

هو

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

خوبترین سخنی که مقصود ناطقه عرایس کلام لطایف نظام از آن وجه مصور سازد و خوشترین شکلی که [illegible]
شیرین بیان [illegible] آیات بینات ان في خلق السموات والارض واختلاف الليل
والنهار لآيات لأولي الالباب [illegible]
[illegible] الذين يذكرون الله قياما وقعودا
وعلى جنوبهم ويتفكرون في خلق السموات والارض ربنا ما خلقت هذا
باطلا [illegible]
[illegible] کلام [illegible] لولاك لما خلقت
الافلاك [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
بل کوکبی [illegible] لا شرقية ولا غربية [illegible] نور على نور
[illegible]
[illegible]
[illegible] اما بعد [illegible]
[illegible]

کراولد

[illegible] وما خلقنا السماء والارض وما بينهما باطلا
ذلك ظن الذين كفروا [illegible] كتاب انزلناه اليك مبارك ليدبروا آياته
وليتذكر اولوا الالباب [illegible] لتبتغوا فضلا من ربكم ولتعلموا عدد
السنين والحساب [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] فتح الله عليهم ابواب الكمال
والتوفيق [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] ومن الله الاستمداد في البدء والختام بدان [illegible]

تحقیق که چون شروع بمقصود بعد از تحصیل شروع در جنب الاصول او فروع موقوف است بر بعض علم شروع [illegible]

آن در پیش موقوف بر علم موضوع و مبادی است مصنف [illegible] تعلیم [illegible]

[illegible] **اما تعریف** [illegible] علم احوال اجرام علویه [illegible]

[illegible]

[illegible] آن مطالع و غروب [illegible]

آن [illegible] **واما موضوع آن** [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] **ولیما فاعله ان** [illegible]

[illegible]

[illegible] که در علم [illegible]

[illegible] مجرد [illegible]

[illegible] فلکیه [illegible] اجرام [illegible]

[illegible]

[illegible] احوال اجسام

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] علم [illegible]

[illegible]

**واما مسائل آن** [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

تصویر نماید در هر یک از علمی [illegible] در اینجا [illegible] بر آنکه تعاریف خط و سطح و غیره [illegible] حاجت [illegible] آید از علم

[illegible] علم هندسه [illegible] مسئله [illegible]

[illegible] از علمی مقدم [illegible] این علم [illegible] این علم [illegible]

[illegible] و آنچه در [illegible] سطح [illegible]

[illegible] علم [illegible] علم [illegible]

آن علم [illegible] و از علوم [illegible]

در [illegible] در علم

[illegible]

[illegible]

[illegible] اصول [illegible] خط و سطح [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] علم [illegible]

[illegible] نقطه و خط و سطح [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] مقصود [illegible]

این کتاب در صدد تصنیف اگر خطبه مقدم بر تصنیف باشد [illegible] کتاب تصنیف یافته اگر خطبه بعد از تصنیف باشد [illegible]

بر مقدمه [illegible] موقوف علیه شروع در علم [illegible] بر دو مقاله مقاله اول در بیان احوال [illegible]

مقاله دوم در بیان [illegible] و در بعضی نسخ سه مقاله است مقاله سیم در بیان [illegible] ابعاد و [illegible]

و وجه حصر در این [illegible] بر تقدیر اول [illegible] مذکور در کتاب [illegible] موقوف علیه شروع در این علم [illegible] اول [illegible]

یعنی مقدمه [illegible] خارج [illegible] از [illegible] مقاله اول [illegible] ثانی [illegible]

که مقاله [illegible] باشد و بر تقدیر ثانی [illegible] آنچه موقوف علیه شروع در علم [illegible]

[illegible]

مقدمه در بیان آنچه [illegible] شروع در مقصود این علم [illegible]

علم [illegible] قسم اول در بیان [illegible]

[illegible]

[illegible]

هر چه قابل اشاره حسی باشد [illegible] پس اگر هیچ نوع از انواع [illegible]

[illegible] قسمت [illegible] نقطه خوانند [illegible]

[illegible]

[illegible] و اگر [illegible]

[illegible]

خوانند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

و مساوات و مخالفت [illegible] محقق علامه در نهایة الادراک [illegible] که [illegible] متعدد [illegible] طول و عرض خط
[illegible] باید دیگر گوید اول آنکه در وضع [illegible] مصنف [illegible] این بیان قابل [illegible]
منقسم [illegible] در وضع هم عرض [illegible] این [illegible] جسم [illegible] که
[illegible] این [illegible] جسم [illegible] اگر جسمی [illegible] که [illegible]
[illegible]
[illegible] علم و اگر انچه [illegible]
باشد در دو جهة قسمت پذیرد یعنی در طول [illegible] اول [illegible]
شود در عرض [illegible] دوم [illegible] قسمت پذیرد [illegible] خط [illegible] فرض [illegible] کرد که [illegible]
بر نقطه [illegible] و اما در عمق [illegible]
قسمت پذیر نباشد از اسطح بسیط خوانند و اگر [illegible] در وضع [illegible] بالکه
[illegible] همچون سطح کره [illegible] بخط [illegible] و اگر [illegible]
سطح [illegible] نقطه [illegible] و اگر [illegible] سطح [illegible] سطح [illegible]
در طرف [illegible] و اگر [illegible] موصوف در جهة طول عرض عمق قسمت پذیر باشد
بالکه خط [illegible] سطح [illegible] فرض [illegible] خط [illegible]
[illegible] از جسم تعلیمی خوانند [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] جسم تعلیمی [illegible]
[illegible] مذکور [illegible] علم و این جسم تعلیمی چنانکه مشهور [illegible] جسم
طبیعی که جوهر قابل [illegible] قائم [illegible]
[illegible] موافق [illegible] اگر [illegible]
[illegible] منقطع [illegible] جسم [illegible]
اگر [illegible] منقطع [illegible] نقطه
و خط و سطح [illegible] خط [illegible] یا مستقیم بود
یا منحنی [illegible] خط [illegible] مستقیم آن بود که نقطه
که بر او فرض توان کرد محاذی یکدیگر باشند [illegible]
[illegible] مستقیم [illegible] خطوط [illegible]
[illegible] محقق [illegible] نهایة الادراک [illegible]
[illegible] نقطه [illegible] خط [illegible] نقطه [illegible]
خطوط [illegible] فرض [illegible] مستقیم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] نقطه [illegible] خط [illegible]
که اگر [illegible]
[illegible]
[illegible] سطح [illegible]

شکل مخمس یا مسدس یا غیر آن یا مستوی بود یا غیر مستوی اگر مستوی آن بود که میان هر دو نقطه

که بر آن فرض توان کرد از جمیع جوانب اگر خطی مستقیم وصل کنند بر یک استقامت خط تمام

از آن سطح که بر او فرض کرده اند بهیچ وجه از هیچ جهت از جهات بیرون نیفتد و تمام آن خط را واقع

و غیر مستوی نقیض آن باشد مثلا جانب سطح اگر به او سطح غیر [illegible] جنسی بر یکدیگر از اطراف

که جانب طول و عرض خطوط عارض شود ... از اطراف قطعا به جانب ... و مواد از آن [illegible]

باصلاح خطوط ... [illegible] و چون محیط

بر سطحی مستوی محیط شود احاطه ... چنانچه در آن سطح نقطه ... فرض توان کرد که

جمیع خطهای مستقیم که از آن نقطه ... بآن خط محیط کشیم ... برابر یکدیگر باشند آن سطح

مستوی را دائره خوانند و آن خط محیط دائره نامند و او را خط مستدیر

نامند و آن نقطه را ... مرکز دائره گویند

و هر یک از آن خطهای مستقیم ... نصف قطر نامند و هر خط

مستقیم که دائره را ... پاره کند ... قوس خوانند و اگر ...

دائره ... اقطار خوانند ... دائره

... ظاهر گردد ... قطر ... فهم شود که قول ضعیف

... [illegible]

... نصف قوس گویند و بعضی ... سهم ... سهم ... مشهور

... [illegible]

کرده ... نصف قوس که سهم ... از قوس اعظم ... کرده اند

... نصف قوس اعظم ... نصف قوس ...

واجبه

اهلیلجی

نصف دائره یعنی

مثلث مستقیم الاضلاع

مثلث غیر مستقیم الاضلاع

مثلث متساوی الساقین

مثلث مختلف الاضلاع

مثلث قائم الزاویه

مثلث منفرج الزاویه

مثلث حاد الزوایا

و از جهت تعریف ... نصف قطر باشد و ... جیب اعظم

و ... جیب مطلق ... نصف قطر ... ربع دائره ... نصف قطر ...

که قوس ... از ربع ... جیب ... از سهم ... قوس اعظم از ربع ... جیب ... از سهم ...

... نصف قطر ... از ربع ... جیب ... 

از نصف قطر ... و از این شکل تصویر ... آنچه گفتیم و اضافه ... این است

و آنچه ... تصور ... مستوی

... هر سطح مستوی ... 

که یک خط غیر مستقیم ... محیط شود ...

... مستقیم محیط سطح ... زیاده

... خط غیر مستقیم ... مستقیم و غیر مستقیم ... و آن محیط ... خط

مستقیم ... سطح ... زیاده ... مستقیم و

... این اشکال مسطح خوانند ... سطح مستوی ... خط مستقیم ... محیط شود ...

چنانچه ... سطح غیر مستوی ... خط غیر مستقیم ... محیط شود ... از سطح کره ...

سطح ... دائره ... جسم ... محیط جسم ... این سطح غیر مستوی ... سطح دیگر

مستوی ... سطح دائره ... سطح ... نصف کره ... این سطح غیر ... و نصف کره ...

... دائره ... سطح مستوی که ... خط غیر مستقیم ... محیط ... سطح ... اهلیلجی

... شکل ... سطح غیر مستوی که ... خط غیر مستقیم ... سطح مجسم ... از زوایه ...

قطع ... سطح ... شکل ... سطح مستوی ... خط مستقیم و ... خط غیر مستقیم ... چون

نصف دائره ... این ... سطح مستوی که ... خط مستقیم ... غیر مستقیم ... نصف ...

دائره

جیب مستوی

جیب اعظم

نصف قطر

جیب ... اعظم

سهم

قطر

نصف دایره [illegible] از ان سطح [illegible] مستقیم و غیر مستقیم محیط باشد [illegible] شکل نصف دایره
سطح او [illegible] این [illegible] شکل نصف دایره بود [illegible] سطح [illegible] غیر [illegible] خط یا زیاده
حواشی مستقیم [illegible] غیر مستقیم [illegible] از اضلاع [illegible] پس اگر این اضلاع سه خط باو
محیط شود انرا مثلث خوانند اما در سطح مستوی مستقیم الاضلاع باین شکل
و اما در سطح غیر مستوی مستقیم الاضلاع [illegible] سطح او [illegible] شکل [illegible] باشد
اما در سطح مستوی غیر مستقیم الاضلاع [illegible] شکل از سطح [illegible] و اشکال مثلث [illegible]
شود [illegible] اول [illegible] اضلاع [illegible] متساوی الاضلاع [illegible] هر ضلع [illegible]
باشد [illegible] از اضلاع [illegible] ضلع دیگر قاعده [illegible] متساوی الاضلاع باشد
[illegible] متساوی [illegible] که [illegible] ضلع [illegible] متساوی باشد [illegible] قاعده [illegible] این شکل مختلف
الاضلاع که هر سه ضلع [illegible] متساوی باشند [illegible] باعتبار زاویه [illegible] قائم الزاویه
یکی از زوایای [illegible] قائم باشد [illegible] منفرج الزاویه که یکی [illegible] منفرجه باشد این شکل و حاد
الزوایا که هر [illegible] حاده باشد [illegible] این شکل [illegible] از انواع [illegible] شکل [illegible]
[illegible] متساوی الاضلاع [illegible] متساوی الاضلاع قائم الزاویه [illegible] متساوی الاضلاع منفرج الزاویه
[illegible] شکل [illegible] متساوی الاضلاع حاد الزوایا [illegible] قائم الزاویه
[illegible] قاعده [illegible] این شکل [illegible] منفرج الزاویه [illegible]
[illegible] معلوم شد [illegible] این شکل [illegible] متساوی [illegible] حاد الزوایا [illegible] قاعده [illegible]
اقصر [illegible] قاعده [illegible] اقصر [illegible] این شکل [illegible] مختلف الاضلاع منفرج الزاویه
[illegible] شکل [illegible] مختلف الاضلاع حاد الزوایا [illegible] شکل [illegible] معلوم گردد
واگر [illegible] خطوط [illegible] محیط بود انرا ذو اربعة اضلاع خوانند [illegible]

مربع

مستطیل

معین

شبیه بالمعین

[illegible]

شبیه منحرف

مخمس

مسدس

اضلاع

اضلاع [illegible] قائم الزوایا [illegible] متساوی الاضلاع قائم الزوایا [illegible] مربع [illegible]
[illegible] مستطیل [illegible] قائم الزوایا غیر متساوی الاضلاع [illegible] معین [illegible] متساوی الاضلاع غیر
قائم الزوایا [illegible] شکل چهارم شبیه بالمعین [illegible] متساوی الاضلاع و نه قائم الزوایا [illegible] هر دو ضلع [illegible]
متقابل [illegible] متساوی [illegible] شکل پنجم منحرف [illegible] متساوی الاضلاع و نه قائم الزاویه [illegible] اضلاع متقابله [illegible]
[illegible] متساوی [illegible] از اربعه اضلاع [illegible] دیگر [illegible] سطوح [illegible] مختلفه [illegible]
[illegible] شبیه [illegible] منحرف [illegible] مقسم [illegible] اضلاع [illegible]
[illegible] منحرف [illegible] حاده [illegible] باقی مختلف [illegible] زاویه
حاده [illegible] متساوی [illegible] منفرجه [illegible] مختلف [illegible] زاویه [illegible]
مختلف [illegible] اضلاع [illegible] متساوی باشد [illegible] شبیه منحرف [illegible] و اگر پنج خط
از خطوط مذکوره محیط بر ان سطح بود انرا ذو خمسة اضلاع خوانند برین شکل
و برین قیاس اگر شش خط محیط بود [illegible] اضلاع [illegible] در این صورت اگر [illegible] خط [illegible] اضلاع
و اگر [illegible] خط [illegible] ثمانیه اضلاع و اگر [illegible] تسعه اضلاع و اگر ده خط باشد ذو عشره اضلاع [illegible] زیاده
[illegible] غیر اضلاع [illegible] از [illegible] مستوی [illegible] در هر یکی ازین
اقسام [illegible] متساوی [illegible] اضلاع [illegible] متساوی [illegible]
[illegible] فایده [illegible] متعلق باین
[illegible] و هر جسم که بیک سطح غیر مستوی محیط شود [illegible] سطح
مستوی محیط [illegible] یا زیاده از یک سطح بر او محیط شود [illegible] غیر مستوی [illegible]
[illegible] مستوی [illegible] غیر مستوی [illegible] محیط [illegible] سطح [illegible] زیاده [illegible]
[illegible] غیر مستوی [illegible] اربعه اضلاع [illegible] انرا شکل مجسم خوانند

و خلاف صوری که شکل آن از شکل سطح مفهوم گردد و شیئا فشیئا از تعریف سطح از جسم [illegible]

از [illegible] حرکت [illegible] محیط [illegible] زیاده [illegible]

که [illegible] تعریف [illegible] تعریف [illegible] مساوی [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] تمام [illegible] اگر [illegible]

فرموده اند والله اعلم پس اگر این شکل بجهتی بود که در میان جسم نقطه فرض توان

کرد که هر خط را ازان نقطه اخراج نمایند تا محیط آن جسم باستقامت کشند همه

برابر یکدیگر باشند آن شکل مجسم را کره خوانند و آن سطح را که احاطه بآن جسم نموده کره را محیط

کره خوانند و سطح مستدیر نیز گویند و آن نقطه که در میان جسم واقع شود را

مرکز حجم خوانند [illegible] نقطه [illegible]

[illegible]

[illegible] سطح [illegible]

گویند [illegible] و آن خطها

[illegible] کره [illegible] انصاف اقطار کره [illegible]

[illegible]

[illegible] کره [illegible]

[illegible] گویند و چون سطح مستوی فرض نمایند که کره را بدو

پاره نماید هر آینه دائره حادث شود [illegible] قاطع کره [illegible]

[illegible] کره [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] پس اگر آن سطح را فرض نماید بر مرکز کره مذکور گذشته باشد دائره

زاویه مستقیم الخطین

مقعر [illegible] را عظیمه گویند [illegible] و الا [illegible]

از دائره صغیره گویند [illegible] زاویه تعلق کنج را

گویند و آن بر دو قسم است یکی سطحیه و [illegible] دیگری مجسمه اما مسطحه آن

بود که [illegible] احاطه دو خط [illegible] بسطح پیدا شود

همچون سه کنج مثلث و چهار کنج ذوات اربعه اضلاع و پنج کنج ذو خمسة اضلاع

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] بلکه [illegible] از اینجا [illegible]

[illegible] محقق [illegible] در نهایه [illegible]

[illegible] از سطح [illegible] این سطح [illegible] نقطه [illegible]

[illegible] در سطحی که [illegible] نقطه از خط دیگر [illegible]

[illegible] در تعریف [illegible] سطحی [illegible] محیط [illegible]

[illegible] از این تعریف [illegible] زاویه [illegible] سطح [illegible]

[illegible] سطح [illegible] محیط [illegible] نقطه [illegible] از آن

[illegible] جسم [illegible] نقطه [illegible] خطوط سطح [illegible] جسم [illegible]

و سطح [illegible] تعریف [illegible]

[illegible] در شرح تذکره [illegible]

بلکه [illegible] کرده [illegible] سطح

و این [illegible] المحققین [illegible] زاویه [illegible]

و [illegible] کلام [illegible] در رساله

[illegible] زاویه [illegible] مجسمه [illegible] قائمه [illegible] حاده یا منفرجه زیرا که اگر این

دو خط در سطح این سطح در مجسمه بر وجهی باشند که بعد از اخراج هر خط در سطح

و سطح در مجسمه چهار زاویه متساوی در سطح [illegible] در مجسمه حادث شود آن زوایا را

قائمه گویند [illegible] از این خطین [illegible] زاویه [illegible]

[illegible] و هر یک از آن

دو خط بسطح عمود باشند [illegible] سطحی قائم [illegible]

و انجه

و انجه خلاف [illegible] بخواست چنانچه در شرح این شکل بیت و اگر زوایا مختلف [illegible]

بسطح حادث شوند زاویه بزرگتر را منفرجه [illegible] زاویه [illegible]

[illegible] خورد تر را حاده [illegible] چنانچه در این شکل [illegible]

و زاویه مجسمه [illegible] احاطه یک سطح [illegible]

[illegible] محیط [illegible] زاویه [illegible] محیط [illegible] از یک سطح

بجسم [illegible] سطح [illegible] در شکل [illegible]

[illegible] محیط [illegible]

[illegible] سطح [illegible]

[illegible] سطح [illegible] محیط [illegible]

[illegible] مجسمه [illegible] احاطه [illegible]

سطح [illegible] همچون [illegible] خانه [illegible]

[illegible] محقق [illegible] مجسمه [illegible] احاطه سطح [illegible]

[illegible] سطح [illegible] احاطه [illegible]

[illegible] المحققین [illegible]

دو سطح [illegible]

[illegible] قائمه [illegible]

[illegible] احاطه [illegible] سطح [illegible]

[illegible] و اگر خطی بر سطحی [illegible] قائم شود چنانچه [illegible] و هر خط که در آن

سطح از موضع [illegible] آن خط [illegible] استقامت اخراج نماید [illegible] آن خط

عمود بر او به قائمه محیط شود آن خط قائم بر سطح عمود بر آن سطح بود [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و چون سطحی بر سطحی دیگر قائم شود [illegible]

خطی در میان هر دو سطح پدید آید آن را فصل مشترک خوانند و از آن خط

فصل مشترک خطی که بر یکی از آن دو سطح عمود سازند از عمود از سطح

دیگر بیرون نیفتد بلکه [illegible] هر یکی از آن دو سطح عمود باشد

بر آن سطح دیگر [illegible] و چون دو

خط [illegible] با یکدیگر بر وجهی باشند که هر نقطه که بر یکی

از آن دو خط فرض کنند بعد همه آن نقط از آن خط دیگر [illegible]

باشد آن دو خط را متوازی گویند [illegible]

[illegible]

[illegible] دو سطح [illegible]

[illegible] هر نقطه خطی که [illegible] باشد

[illegible] گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و چون کره [illegible]

حرکت



[illegible]

حرکت کند [illegible] و بعد آن تمام

دوره هر نقطه از نقاط که بر محیط آن کره فرض کنند محیط دائره [illegible] رسم کند

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] دو نقطه متقابل محیط کره که از او دو قطب

کره خوانند و دو قطب حرکت نیز گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

و قطری که واصل باشد میان دو قطب کره آن را محور گویند [illegible]

[illegible] و آن دوائر [illegible]

یا متحده باشند [illegible]

[illegible]

انها دائره عظیمه باشد [illegible] و آن را منطقه

گویند و باقی را دوائر صغیره [illegible] و آن دوائر [illegible]

این نقطها خوانند [illegible] و دو قطب کره را هم قطب هر یک

از این مدارات عظیمه و صغیره نیز گویند [illegible]

محور و قطبین کره دو دایره نیستند در این علم بلکه هر دایره که بر کره فرض کند خواه که آن دایره معدل
باشد چون منطقه الفلک خواه آن دایره که نیست مثل دایره افق بر اینند دو نقطه سطح آن کره
از دو طرف آن دایره باشد که بعد هر یک از این دو نقطه از اطراف محیط آن دایره
چون عظیمه بود برابر باشد و اگر صغیره بود در طرف قطبین واقع بود آن دو نقطه را دو قطب آن
دایره نامند [illegible] قطبین افق و مقنطرات [illegible] از آنچه گفته لازم آید قطبین
دایره عظیمه و صغیره [illegible] و تمام [illegible] متحرکه [illegible] اگر [illegible] کرده الا سکون قطب
و محور [illegible] اصول موضوعه [illegible] در تحفه و نهایه و تذکره بسیار از رسم [illegible] آنچه که
اگر محور [illegible] مصنف ترک کرده و از آنجمله آنچه [illegible] در این مقام [illegible] فایده و آنچه زیادت
میکند [illegible] فلک جسم [illegible] متحرک بالاراده [illegible] محیط [illegible] سطح مستوی [illegible]
و این تعریف جامع جمیع افلاک از عظام و صغار غیر از [illegible] از افلاک [illegible] داخل [illegible]
انسان متحرک بالاراده [illegible] بعضی [illegible]
و ایضا مانع دخول [illegible] متحرک [illegible] بالاراده [illegible] متحرک [illegible]
و آنچه در تحفه و نهایه [illegible] شکل جسم محیط [illegible] سطح مستوی که مرکز [illegible] واحد باشد [illegible]
[illegible] جامع [illegible] خروج [illegible] افلاک [illegible] داخل [illegible]
و هو [illegible] مقعر [illegible]
الدین [illegible] المحققین [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] متحرک [illegible]

[illegible] که قاعده [illegible] سطحی [illegible] کره [illegible]
میان و طرف او [illegible] از جانب [illegible] سطح او شود و محروط [illegible] شکل [illegible] مخروط
[illegible] خطی که [illegible] میان [illegible] مخروط [illegible] مرکز قاعده او [illegible] محور مخروط [illegible]
[illegible] مخروط [illegible] سطح [illegible] رسم مخروط [illegible] مخروط [illegible]
[illegible] مخروط [illegible]
[illegible] سطح [illegible] محیط [illegible] سطح مستوی [illegible]
و سطحی [illegible] سطح [illegible]
[illegible] محیط [illegible] محیط [illegible] سطح [illegible]
که [illegible] محیط [illegible] سطح [illegible] سطح [illegible]
[illegible] اصول موضوعه [illegible]
[illegible] **قسم دویم** در بیان آنچه از مقدمات تعلق بطبیعیات
دارد [illegible] طبیعی [illegible] در اول کتاب [illegible] عالم [illegible]
که [illegible] معقول [illegible] باشد [illegible] اطلاق [illegible] کل
[illegible] عالم [illegible] اطلاق [illegible]
[illegible] عالم [illegible] موجودات [illegible]
[illegible] فلک [illegible] محیط [illegible]
طبیعی [illegible] جسم طبیعی [illegible] اگر مجتمع و فراهم
آمده باشد [illegible] اجسام مختلفه الطبایع [illegible]
جسم [illegible] افلاک [illegible] مختلف الطبایع [illegible] مرکب [illegible]

محل بسیط گویند که [illegible] و در لغت [illegible] بسیط [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] اجسام مختلفه [illegible]

[illegible] اجسام مختلفه [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] فلک [illegible]

[illegible]

[illegible] و این جسم [illegible] شود به اجرام فلکی و اجرام

عنصری [illegible]

و اجرام فلکی را عالم افلاک نامند و آنچه در او [illegible]

[illegible]

[illegible] و اسفل اجرام [illegible] عالم سفلی و عالم

علوی [illegible] گویند [illegible] جسم عنصری [illegible] عناصر چهارگانه باشد

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] که اول آن

آتش است [illegible] و سیم آبست که ثقیل

[illegible] و چهارم خاکست که ثقیل [illegible] و اینها و آنچه در ضمن اینها

[illegible] عالم سفلی و عالم کون و فساد خوانند [illegible] عالم علوی [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و جسم مرکب [illegible] عناصر [illegible]

[illegible] مرکب تام آن بود که حفظ صورت خود کند مدتی معتد به چون

[illegible] معدنیات و نباتات و حیوانات [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و مرکب غیر تام آن بود که نه چنین باشد

[illegible] همچون ابر و میغ و بخار و دخان و مانند آن [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

... [illegible] ... المحققین ...
... [illegible] ... آن
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... جمیع اطراف ... [illegible]
... [illegible] ... حرکت ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... اسلام ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... جسم
... [illegible]
... [illegible] ... حرکت
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... طبیعی .
... [illegible] ... حرکت ... [illegible]
... [illegible] ... المرکز و حرکت ... المرکز ... [illegible]
... [illegible]

مخصوص به یک از افلاک ... [illegible]
... [illegible] ... که فلک ... [illegible]
... [illegible] ... مختلفه ... [illegible]
... [illegible] ... منقسم میشود به حرکت بسیطه و آن را حرکت متشابه نیز گویند و حرکت
مختلفه و حرکت بسیطه آن بود که هر نقطه مفروضه که با آن حرکت متحرک باشد در
مرکز آن فلک ... در ازمنه متساویه ... [illegible]
... [illegible] ... بعبارت دیگر ... [illegible]
... [illegible] ... فلک ... در ازمنه متساویه قسی متساویه قطع کند ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... و حرکت مختلفه آن بود که نه چنین باشد
... [illegible]
... [illegible] ... منقسم میشود به دو قسم یکی حرکت
مفرده و حرکت مرکبه اما حرکت مفرده آنست که از یک فلک صادر شده باشد
... [illegible] ... و حرکت مرکبه آن بود که از مجموع ... زیاده از یک فلک ...
صادر شود پس اگر ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... افلاک ... [illegible]

مثلات و این وجه حرکت مرکبه بسیطه نباشد اما اگر مراکز اینها مختلف باشد [illegible] حرکات مختلف باشد [illegible]
و اگر جهة مختلف باشد [illegible] حرکتی از حرکتین [illegible] اگر فضل باشد لا محاله حرکت [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] که [illegible] و [illegible] اگر
فضل [illegible] حرکت [illegible] حرکات [illegible]
و اگر جهة [illegible] مرکز [illegible] خارج مرکز [illegible] حرکات [illegible]
[illegible] مختلف [illegible]
و حرکت مرکبه مختلفه [illegible] افلاک مفرده [illegible] واحد است
هر حرکت مفرده بسیطه [illegible]
[illegible] و همین [illegible] هر حرکت مختلفه مرکبه [illegible] حرکت مفرده [illegible] مختلفه [illegible]
اما حرکت بسیطه مفرده نیست [illegible] اجرام [illegible] حرکت بسیطه [illegible]
[illegible] هر حرکت که مختلفه نباشد [illegible]
در [illegible] مرکبه بسیطه [illegible] حرکت بسیطه [illegible] مختلفه و مفرده
[illegible] بسیطه [illegible] حرکت [illegible] مختلف [illegible]
لازم [illegible]
[illegible]
[illegible] تحقیق [illegible]
[illegible] حرکت مفرده [illegible] مختلفه [illegible] در حول مرکز
او [illegible] فلک [illegible] در حول مرکز خود باشد
[illegible] در حول نقطه [illegible] حرکت افلاک خارج
مرکز حول مرکز عالم [illegible] مفرده غیر بسیطه و مختلفه غیر مرکبه [illegible]

عموم و خصوص [illegible] در حول مرکز [illegible] فلک [illegible] مختلفه [illegible] در حول مرکز
او [illegible] فلک مفرد در حول مرکز خود [illegible] مختلفه [illegible] حرکت [illegible]
مرکز خود [illegible] حول مرکز [illegible] حول مرکز عالم [illegible]
مرکز خارج مرکز [illegible] حرکت خارج مرکز [illegible] حول مرکز [illegible] علم [illegible]
[illegible]
[illegible] فلک [illegible] در فلک خارج [illegible]
[illegible] افلاک [illegible]
[illegible] افلاک [illegible]
[illegible] علم [illegible]
در این علم ذکر [illegible]
این علم [illegible]
[illegible] در فلک خارج [illegible] کوکب در فلک [illegible]
[illegible] کوکب در فلک [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] فصل در فلک خارج [illegible] حرکت بسیطه [illegible] حرکت مختلفه [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] از علم اول [illegible]
[illegible] علم **مقاله اولی** [illegible] بیان احوال اجرام
علویه است [illegible]
[illegible] اول [illegible] افلاک کلیه و [illegible] دوم [illegible]
[illegible] فلک الافلاک فلک البروج چهارم [illegible] افلاک کواکب سبعه [illegible]

در حرکات افلاک و کواکب که در [illegible] عارض سیارات است مثل [illegible] و عرض و رجوع و کسوف و [illegible]
و تعادل [illegible] و مراکز افلاک [illegible] و نقطه محاذات [illegible] سطح [illegible] و ابعاد و مراکز بعضی از بعضی [illegible]
و جز آن [illegible] در صدد [illegible] مقاله در این [illegible] بعد از علم [illegible]
و تقویم علم [illegible] از احوال اجرام علوی [illegible] و در ترتیب باب اول [illegible]
[illegible] سطح و خطوط عارضه فلک [illegible]
چنانچه [illegible] سطح [illegible]
و حرکات [illegible] افلاک
[illegible] از احوال [illegible]
و جمعی از احوال اشکال و حرکت فلکین [illegible]
[illegible]
[illegible] تقدیم [illegible] تقدیم [illegible] مقدمه [illegible] علم
و لهذا [illegible]
[illegible] احوال [illegible]
و احوال سیارات [illegible] تقویم [illegible]
حرکت [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] احوال سیارات [illegible]
[illegible]

## باب اول در بیان عدد افلاک

[illegible] مجموع عالم [illegible]
[illegible] سطح [illegible] فلک [illegible]
در این سطح فلک [illegible] مرکز [illegible]
[illegible] محسوس [illegible] اجرام [illegible]
[illegible] کواکب [illegible] مرکز ارض [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] سطح [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] سطح ارض [illegible]
[illegible]
[illegible]

بر فرض وجود سیارات جسم آنها هر چه واقع شود در ... و اگر چه در خارج تمام دلیل تمامیه باید این مقدمه را محکم کرده و نور
دلیل بطلان آنکه کواکب در مرکز ارض ... است چه آنکه اجرام آنها در منظر ... و ... رؤیت عظیم کواکب از سطح
ارض عند الافق ... [illegible] ... بواسطه انعکاس ... [illegible] ... و چون
حصر احوال در این قسم ... مطلوب ... طبیعی ... ظاهر کرده ... دلیل تمام ...
از جمله ... [illegible] ... در مرکز ... کواکب ... ظاهر ... خلاف ...
با ... بعد از تأمل در این احوال ... [illegible] ... علم ... [illegible]
مختلف ... [illegible] ... خارج ... [illegible]
کره ... [illegible] ... در خارج ... [illegible] ... افلاک بسیطه ... [illegible]
بسیطه و ... [illegible]
از ... مجموع افلاک کلیه نه عدد اند که در یک کره در آمده اند مانند
توپهای بیاده ... چنانچه سطح مقعر هر یک از آنها مماس سطح محدب
فلک دیگر است این فلک در جوف ... [illegible]
... [illegible] ... این فلک ... [illegible]
کرده ... [illegible] ... افلاک ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... کواکب سیاره ... [illegible]
... [illegible] ... مغرب ... [illegible] ... بعد از
... [illegible] ... طلوع ... [illegible]
... [illegible] ... افلاک ... [illegible]
... [illegible] ... از مشرق

عمران

بعد پس از آن نه فلک یکی ... [illegible] ... فلک الافلاک است ... [illegible]
... آنکه محیط است بجمیع افلاک ... [illegible] ... فلک اعظم
... [illegible] ... فلک اطلس هم گویند ... [illegible]
کواکب ... [illegible] ... کواکب ... [illegible]
... [illegible] ... قطبین ... [illegible]
... [illegible] ... افلاک ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... فلک ... [illegible]
و چون ... [illegible] ... کواکب ... [illegible]
حرکت ... فلک اعظم ... [illegible] ... فلک اعظم ... [illegible]
... [illegible] ... فلک اعظم ... [illegible]
در حرکت ... کواکب ... [illegible] ... فلک البروج ... [illegible]
... [illegible] ... معدل ... [illegible]
... [illegible] ... کواکب ... [illegible]
... [illegible] ... از افلاک
... [illegible] ... فلک البروج ... [illegible] ... معدل
... [illegible]
... [illegible]
... [illegible]

بوجود حرکت او معلوم شد و بعضی حرکت آن را [illegible] گویند [illegible] در اطلاق [illegible]

بر چیزی از حرکة الفلک دیگر تعیین نمیشود و فلک البروج جسمیست [illegible] سیارات و ثوابت [illegible]

مرکوز [illegible] چهار [illegible] فلک زحل [illegible] بعضی [illegible] بعضی در زیر [illegible]

کسف بعضی کواکب [illegible] از [illegible] اختلاف منظر [illegible]

امر در تقدم [illegible] فوق [illegible] معلوم [illegible] در [illegible]

که [illegible] فلک [illegible] اثبات افلاک [illegible] در فلک لازم [illegible] افلاک اثبات [illegible] چنانچه

حرکت [illegible] فلک اعظم اثبات [illegible] در نهایة [illegible] که [illegible] اثبات فلک [illegible] جواز

وقوع [illegible] در [illegible] زحل [illegible] اثبات [illegible] حرکت [illegible] چنانچه اثبات

[illegible] فلک البروج لازم [illegible] اثبات [illegible] اثبات [illegible]

[illegible] اثبات [illegible] فلک البروج [illegible]

فصل [illegible] در [illegible] از [illegible] افلاک [illegible]

[illegible] فصل [illegible] اثبات [illegible]

که [illegible] آنچه [illegible] علم [illegible] ثوابت

[illegible] اثبات [illegible] حکما [illegible]

[illegible] افلاک [illegible]

[illegible] کواکب [illegible] و بعد از [illegible]

[illegible] کواکب [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] فلک [illegible] بعضی [illegible] افلاک [illegible]

و [illegible] افلاک [illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible] کواکب [illegible] حرکت [illegible]

فلک

فلک کواکب [illegible] متحرک [illegible] علم و کواکب [illegible] کواکب [illegible] و محقق علامه

در تحفه و نهایه [illegible] که حرکت اوج فلک [illegible] کواکب [illegible] بعضی [illegible] فلک [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible] الافلاک [illegible]

[illegible] فلک اعظم [illegible] حرکت [illegible] افلاک [illegible]

کواکب [illegible] متحرک [illegible] لازم [illegible] افلاک [illegible]

[illegible] در فلک [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] محقق [illegible] در فلک [illegible] علم [illegible]

[illegible] کواکب [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] حرکت [illegible]

که [illegible] بعضی [illegible]

[illegible] معلوم [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible]

دیگر اثبات [illegible] فلک [illegible] چهارم [illegible] فلک [illegible]

[illegible] فلک چهارم که [illegible] فلک [illegible]

[illegible] فلک پنجم فلک مریخ است [illegible]

و فلک ششم فلک [illegible] است [illegible] کواکب [illegible]

[illegible] کواکب [illegible]

نور [illegible] معلوم [illegible] کسوف [illegible]

[illegible] کواکب [illegible] دیگر

خلاف منظر است که بعد و کثرت آن دلالت بر قرب و بعد و عدم قلت آن دلالت بر بعد می نماید و لهذا در کواکب ثوابت و علویه ثابت

شمس معلوم و منقبض در شمس اختلاف منظر [illegible] و [illegible] آب [illegible] معلوم [illegible] شمس در [illegible] و همچنین

در قمر [illegible] معلوم است [illegible] کسوف [illegible] و اختلاف منظر زیاده از شمس [illegible]

اما چون [illegible] در سفلیین [illegible] زهره [illegible] و اختلاف منظر ایشان هم معلوم [illegible]

باز زیاده [illegible] الا آنکه موجب علم باختلاف منظر است [illegible] دائره نصف النهار است و چون [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] از [illegible] نصف النهار [illegible] فوق الارض [illegible]

[illegible] اختلاف [illegible] تقدیم و تاخیر افلاک [illegible] از شمس [illegible] بطلمیوس و اکثر [illegible]

میان کواکب سبعه [illegible] کرده اند [illegible] اول آنکه [illegible]

[illegible] ارض [illegible] اعظم است [illegible] چنانچه معلوم [illegible]

[illegible] نقصان [illegible] آنکه [illegible] باشد [illegible]

فلاده [illegible] کواکب [illegible] کواکب علویه [illegible]

از مقارنه [illegible] مقابله [illegible] مقارنه [illegible] واقع [illegible]

دیگر [illegible] شعاع [illegible] ضعیف [illegible]

[illegible] شعاع [illegible] نقصان [illegible]

که [illegible] بطلمیوس در کتاب اقتصاص [illegible]

که میان [illegible] عطارد و زهره [illegible]

[illegible] فلک [illegible] زهره [illegible]

که [illegible] زهره [illegible] شمس [illegible]

او [illegible] زهره [illegible]

الابعد

آن [illegible] زهره و عطارد [illegible] شمس [illegible] شیخ [illegible] ابو علی [illegible]

از [illegible] زهره [illegible] و محقق علامه [illegible] اول جرم [illegible]

[illegible] اجرام [illegible]

[illegible] زهره [illegible] شمس [illegible] بعضی احکام [illegible]

در [illegible] کسوف [illegible] اول [illegible] اجرام [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] بعد [illegible]

[illegible] شمس [illegible] اجرام [illegible] کلمات [illegible] زهره و عطارد [illegible]

[illegible] شمس [illegible] هذا [illegible]

[illegible] معلوم [illegible] اجرام علویه [illegible] اختلاف منظر [illegible]

[illegible] اختلاف [illegible] اجرام [illegible] بطلمیوس در

[illegible] معلوم

[illegible] معلوم [illegible]

[illegible] اند محقق

علامه [illegible] افلاک شمس و هفتم

فلک زهره [illegible] علامه محقق [illegible]

[illegible] انا وجدنا اباءنا علی امة وانا علی آثارهم مقتدون [illegible]

[illegible] هشتم [illegible] فلک عطارد است [illegible]

[illegible] عطارد [illegible] شمس [illegible] زهره [illegible]

[illegible] اجرام [illegible] نهم فلک قمر است [illegible] اختلاف منظر

و ابتدای علم ودد مشهور بیان قوم است که ابتدای شمار افلاک از [illegible] مراد
فلک قمر کنند پس مراد از فلک ثانی [illegible] فلک الافلاک است ایشان گویند
[illegible] از [illegible] معارف منقضه که ابتدا از اول [illegible] هذا و [illegible]
محقق طوسی و محقق علامه در تذکره و تحفه [illegible] در این [illegible] اکثر از این [illegible] در [illegible]
[illegible] حاصل شده و این [illegible] عدم تجویز فصل در فلکیات [illegible] است
[illegible] و [illegible] محقق [illegible] در شرح تذکره [illegible]
[illegible] محقق علامه [illegible] که [illegible] الحکماء در [illegible] که [illegible]
[illegible] محصص [illegible] که سطح [illegible] خاصه
[illegible] بربع که [illegible] فلک [illegible] متحرک [illegible] سطحیه
[illegible] دائره [illegible] متحرک [illegible] نصف [illegible] بر سطح فلک [illegible]
[illegible] سطح کره [illegible] که از فلک حامل از قطع دائره بروج
[illegible] قائل [illegible] که [illegible] متحرک [illegible] حامل [illegible] آید بعد از آن
[illegible] که از [illegible] فلک [illegible] در [illegible] حامل [illegible]
بروج [illegible] که [illegible] بروج متحرک [illegible] متحرک [illegible]
[illegible] در تذکره تصریح [illegible] و [illegible] الا [illegible] المجموع الافلاک [illegible]
[illegible] محقق علامه در [illegible] کرده [illegible] الافلاک الکلیه [illegible]
الثوابت و دوائر البروج [illegible] احد [illegible] الا [illegible] الاخر
بالاخر [illegible] کلام [illegible] بعدم [illegible] بعدم [illegible]
[illegible] در شرح [illegible] المطالب [illegible] در [illegible] که [illegible] در تذکره [illegible]

[illegible]

[illegible] سطح [illegible] علامه [illegible] محقق علامه در نهایه [illegible]
[illegible] فلک [illegible] سطح [illegible] فلک [illegible] سطح [illegible]
[illegible] بروج [illegible] متحرک [illegible] محقق [illegible] در شرح تذکره [illegible]
سطح [illegible] و [illegible] الا [illegible] نفس [illegible] که این [illegible]
که از [illegible] فلک [illegible] محقق [illegible] این [illegible] لازم [illegible]
و [illegible] لیکن [illegible] چنانچه [illegible] پس [illegible] این [illegible] چنین
[illegible] تعدد [illegible] که [illegible]
[illegible] متصل [illegible] در [illegible] که [illegible]
[illegible] لیکن حکم [illegible]
و [illegible] در این [illegible] اصول موضوعه [illegible] که [illegible]
[illegible] لازم
می آید [illegible] تعدد [illegible] بعض [illegible]
و [illegible] چنانچه [illegible] الا انتم
و [illegible] و همچنین [illegible] تعدد [illegible] شده
و در [illegible] که [illegible] فلک [illegible] این
تعدد [illegible] مرکز [illegible] بعض [illegible]
[illegible] سطحین [illegible] در فلک [illegible] تعدد [illegible] در [illegible]
[illegible] عظم حجم [illegible] فلک [illegible] از [illegible]
و [illegible] تعدد [illegible] فلک البروج [illegible]

منسوب است

جرم فلک متصل حال لازم می آید پس آنکه گفته اند که سطح محدب [illegible] در عبارت محدد [illegible] مقعر است

[illegible] فلک الجوزهر [illegible] از آنکه [illegible] در فلک

محدد [illegible] آنکه [illegible] عبارت

نقطه از سطح محدب ممثل سطح محدب خارج مرکز [illegible] بر این تقدیر [illegible] لازم می آید

که اوج [illegible] سطح محدب خارج مرکز سطح محدب ممثل [illegible] خلاف [illegible] مشهور است

و نمای این سخن [illegible] و اما آنچه در [illegible] از محدد [illegible] کل

[illegible] که [illegible] عدم [illegible] اوج [illegible] چنان عبارت

تذکره [illegible]

النهایة [illegible] در این مقصد [illegible] و الله اعلم و بابن قول

قمر منتهی [illegible] فلکیات [illegible] که [illegible] فاعل [illegible] وجود [illegible]

[illegible] کانه [illegible] اول آن عنصر کره آتش است [illegible]

محیط [illegible] چنانچه سطح محدب او [illegible] مماس سطح مقعر فلک

قمر است [illegible] سطح محدب [illegible] سطح مقعر فلک قمر [illegible]

[illegible] سطح مقعر [illegible]

[illegible] که آتش [illegible]

[illegible]

و [illegible] فلک اعظم [illegible]

[illegible]

سطح محدب [illegible] فلک [illegible]



حدوث [illegible] محدب [illegible] فلک [illegible]

محدب [illegible] مقعر فلک قمر [illegible] حدوث [illegible]

از [illegible] حدوث [illegible]

[illegible] همان [illegible] اگر [illegible]

که در حدوث [illegible] دلیل [illegible] این دلیل [illegible]

که [illegible]

[illegible] حدوث [illegible] دوم از عناصر کره

هوا است [illegible]

[illegible] چنانچه [illegible] سطح محدب او مماس سطح مقعر [illegible] کره آتش

[illegible]

[illegible]

[illegible] فلک قمر [illegible]

[illegible] در زمین [illegible] در هوا [illegible]

در زمین [illegible] در [illegible]

و سوم از عناصر کره آبست [illegible]

[illegible] و چهارم کره خاکست [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

که مرکز حجم او منطبق بود بر مرکز عالم پس آنکه می‌گویند که بعضی از اطراف او منخسف شده بحجم او زیاده از طرف دیگر [illegible]
چنانچه در کره که نصف آن از آن نصف دیگر بیشتر باشد که [illegible] مرکز حجم او
منطبق بر مرکز عالم چنانکه [illegible] در اینجا [illegible] مرکز [illegible] منطبق بر مرکز
عالم [illegible] لازم نیاید مرکز [illegible] مرکز حجم [illegible] در وسط [illegible]
[illegible] انتقال بعضی [illegible] بعضی کرهٔ زمین بالکلیه حرکت [illegible]
چنانچه [illegible] در اثبات انطباق مرکز حجم بر مرکز عالم بیان کرده اند [illegible]
[illegible] محسوس [illegible]
[illegible] **و این هر دو کره بجای که بمنزلهٔ یک**
**کره اند چه آب بر روی زمین احاطهٔ تامه نکرده است بلکه**
**قریب بربعی از کرهٔ زمین مکشوف [illegible] ظاهر است** [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] **چنانکه یک سطح مستدیر**
[illegible] **یعنی سطح مقعر هوا مذکور شد بر این هر دو کره محیط شده**
[illegible]

[illegible] السطح [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
که [illegible] ط ح د مرکز عالم [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

درباب وضع شهرها و مسکن ساختن که در موضعهای بزرگ ممالک است میباشد و دائما درباب این اختلاف و خوشی هوا
این بلاد تمام اعلام است بسیار بهتر است مجبور در تذکره بعد از رساله که کسی گفته اند که آنچه معلوم است بعد از هوا
البته عبارت از علم و امور طبیعت تابع احوال ممکنات حسن وجود و کمال نظام وجود که حکمای سابق
معلوم شد که الهی اقتضای این کرد که تمکین نظام وجود و بقای حق انواع ممکنات حسب الاحسان وجود
باشد مجتمع شدند که بعضی از امکنه بسیار معموره شود بخلاف زمین دیگر بیان و مع ذلک مخصوص به حالتی باشد و اعلم
وان انجمه محقق علامه در تحفه و نهایه گفته که بعد از عرض الی و امور احکام است که حقیقت در عرض
خبوت بیع او در حالت ما فانه آنچه باحنه بحکم کرم زار اماکن حالتی باشد در آن لازم می آید که شمس در ربع
خبو است باعث این حرکت تمام شمس ماست شعاع آن بحرارت در عرض جنوب است و اقوی شده وحین از سال
حرارت حد رطوبات حالیه در حرارت شمس اثر حرارت در عرض جنوب اکثر سایه که در عرض شمالی
تکاثر شمس عرض تامل از انجمه بیع ارض کلا محمد تمامی که کسوف شود و علی اعمارت اماکن محقق
کرده میم اوج کجا حیث حصول کیال شمال آید و تمام عمارات اکثر در عرض شمالی که اوج در انجا دیده گروه
بمحمد بسیار حرارت در عرض حصین باشد که اکثر عمارات در عرض حصین شده هر انه و حرارت ازانکه کمی
از قرب شمس از ارض است بخلاف در هر اوج دافع و دوری بی مایل از قرب است در حصن محقق
کرده شود و باخر فرق اگر کرده در نزد و تنهای عرض ارض است شمس و ارض اجتماع باید و ملزم محقق
و حالت تعیش در انجا ممکن باشد و بعضی نبات طالع و بیان و امور اثر زمان ایشان کرم را زمستان اکثر
زمان کمتر در زمان اوج در دو درجه جنوبا بعد پس حین تحصیل سرطان در عالم قرب ادنی اکثر
حین اوج که کرد قرب اوج بعضی مسکن دور حرارت شمس ادنی نیست و در ساکن اوج در اول سرطان در حال قرب
شمس از ارض عالم بعد از حصول ادنی و در حین حساب جهت مخصوص تفاوت میان خط و حصن اوج و مال خطیبه دائما
از کلمه در رعد امثال بعد که نیست و هر بار تفاوت تغییر حرکت هر از کمیت و بسیار در تمام باشد که



در زمین حصاف تعالی عظیم جایگیرد و ترتیب این مسائل اگر حکما متعدد مشهور قواعد و عالی بسیار را داده
و تناول بالفعل حرارت حفظ جسم ایم مسکر داده اند و معالجات حرارت را که تمام آمده و نفع از ارتجاع برهیز
ان امکان میکرده اند و معالجات امراض حار را که شمس تمام اند و نفع از ارتجاع برهیز از معالجات بیکی داده
و اگر در این ایام مرطوب تمام عمل نماید بر حرارت زیاده میکردد و مسموم شود حرارت در این ایام زیاده
باید هستی بسیار حار کم مثل مزاج متعدد از مخصوص مشهور ادرار آن و اهداد اهدا انها ادویه حار
بر تناول دوا بار که در اول حار انسان بر دیده شده از اسباب مشهور مامعتدد از بدن کم کاهو و مرطوب در ان
مزاجی ما از این صحت بجنس در نهایه تحقه و محقق شد از قواعد مشهور طب است که حفظ صحت باید بمثل
و علاج محتاج باید بضد لیس در حالت حفظ صحت این حرارت مناسب باشد ادویه حار علاج حرارت باید بدون انجا انفعال مزاج
مطلوب ملکیه حرارت باید گفت که در علاج این مزاج رعایت باید کرد که بنوعی معالجه بباید جست مرض باشد
بحال مزاج اول نشیند علاجی کرده و جمع علاج حار که قوی بامید بر بسبب مزاج خود باشد پس علاج کمتر
باید بحر از زمان مرض حار بار کتب شده ایم بدن و لکن بسیار مخالف اهل مزاج تنها از مزاج رادا بهت که
برون برد و مرض را اکثر داده و انجه مشهور حضرت محمد علیه افضل الصلوة و السلام و النجس علاج حمی و برهان
ما بالبهار مسموع قطعا از نبی محمد است مانند محمد رسول الله که نیست مثل آنچه علم و بر ابواب تعقل ذکا در حمد
خطاب اگر این المعالج تعیش محل مسیح است مشتمل حلال و فصل باشد که تمام مدت لازم باید بباده انسان شود
ما بین اعمال حرام که هر جهت حصول مبعوث نیست مست و بسبب عمارت تحقیق مرو مسند مرو مرکز و جمع و نقل
انفعال ظن در کز عالم پس لا از تحقیق بعض و بین محل ما سوی حمل مدینه و حسن مساکن مثبت قادر و اقوت خود
اسباب صد بهم ساکن انسانه چون دو طرفی که مسکن است بکسوف تغییر اند هر انسان بطرف دیگر کم اثر
لازم لازم آید نصف کره شمالی است ربع و عالم معمور گویا انچه محققان حصه اعلام گفته ربع ارض تمام مسکون
تحقیق کم و منع مسلم الاحوال است بکمال تغییر از صحیح در بیان آن گفته اند که باشد مرتب بر وجه

ساکن باشد و اگر بحقیقت واقف شود هر آینه بطلان [illegible] عناصر ثابت [illegible] بر او ظاهر [illegible] پس [illegible]

اشد ثابت باشد و قرینه بر آن آنکه علامه محقق در باب اول از مقاله اول نهایه در توضیح [illegible] ارض [illegible]

[illegible] مرکز ثقل او مرکز حجم او باشد لازم آید که نسبت او با جمیع جوانب

بنسبت جمیع ارض [illegible] آنکه مقابل ربع مسکون [illegible] و این [illegible] مرکز ثقل او

مرکز حجم [illegible] ثقل [illegible] بسیط [illegible] حجم باشد

[illegible] ثقل [illegible] اجزا [illegible] ثقل او [illegible]

[illegible]

در ثقل [illegible] خارج [illegible]

[illegible] پس [illegible] لازم آید [illegible] معلوم

[illegible] محقق [illegible]

در مقاله [illegible] زمین [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] که مانند بلندیها و پستیها که بر روی زمینست ادا[ی] کرویه

[illegible] کره زمین [illegible]

[illegible] آنکه این امثال را نسبت بزمین قدری محسوسی نباشد

[illegible] کره ارض [illegible]

[illegible] کره زمین [illegible]

[illegible] قطر [illegible] کره [illegible]

سبع [illegible] قطر [illegible] تقریبا [illegible] قطر [illegible]

[illegible] قطر [illegible]

[illegible] هزار [illegible] هزار [illegible]

[illegible] چهار هزار [illegible]

[illegible] چهل و چهار هزار [illegible]

[illegible] چهار هزار [illegible]

[illegible]

[illegible] مقدار [illegible] کره [illegible]

[illegible] قطر ارض [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] مقدار قطر [illegible]

[illegible] محیط [illegible]

[illegible] هزار [illegible]

[illegible] محقق [illegible]

[illegible]

[illegible] قطر [illegible]

[illegible]

قسمت [illegible] بیرون آید تقریبا و در اینجا اگر کسر را [illegible] بر او [illegible] و چهل [illegible] برابر صد و چهل و چهار

[illegible] مساوی [illegible] خارج [illegible] و [illegible] ماند از قسمت آن [illegible] و چهل و چهار [illegible]

الا [illegible] خارج شود [illegible] صعوبت [illegible] اعتبار [illegible] در عرض [illegible] نصف آن

حساب کرده [illegible] اگر قطر را اعتبار [illegible] خارج قسمت [illegible] سدس [illegible]

[illegible] بر تحقیق [illegible] حاصل [illegible] اگر [illegible] مقدار [illegible]

[illegible] حساب [illegible] علم [illegible] علم حساب [illegible] خارج از

[illegible] معلوم [illegible] خارج قسمت [illegible] نصف قطر ارض معلوم است

[illegible] معلوم [illegible] نصف قطر [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] مربع [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] صد و چهل و چهار که عدد [illegible] در علم [illegible] کره [illegible] قطر [illegible]

نقطه [illegible] اگر [illegible] قطر [illegible]

[illegible] اول [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] قطر [illegible] نقطه [illegible] ارتفاع [illegible]

[illegible] قطر [illegible] ارتفاع [illegible] ارتفاع [illegible] قطر ارض [illegible]

[illegible] قطر [illegible] هزار [illegible] هزار [illegible] و چهار هزار

هزار [illegible] هزار [illegible] هزار [illegible] هزار [illegible] هزار [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] ١٥١٦٥٦٤ و چون [illegible] ضرب [illegible]

[illegible] عدد [illegible] ١٥٢٢١٩٢٥١٢ [illegible] اول [illegible]

| ٨ | ٥ | ٥ | ١ |
|---|---|---|---|

١٥١٦٥٦٤

علامه

١٥٢٢١٩٢٥١٢

علامه [illegible] قطر [illegible] و در [illegible] قطر [illegible] ارتفاع [illegible]

ارتفاع [illegible] قطر ارض [illegible] عدد [illegible]

و اگر [illegible] حساب [illegible]

[illegible] ضرب [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] تحقیق [illegible] عدد [illegible]

[illegible] عدد [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] قطر [illegible] ذراع [illegible] قطر [illegible] هزار [illegible] و چهار

[illegible] قطر [illegible] هزار

[illegible] نصف [illegible] چهار [illegible] عدد [illegible]

قطر [illegible] چهار هزار [illegible] ذراع [illegible] صد و چهل و چهار [illegible]

[illegible] نصف قطر [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] ذراع [illegible]

[illegible] صد و چهل و چهار که عدد [illegible]

[illegible] عدد [illegible] چهار

هزار [illegible] هزار [illegible] صد و چهل و چهار عدد [illegible] و چهار [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] ٧٤٦٤٦٩٤٦

[illegible] چهار [illegible] حاصل [illegible] عدد [illegible] ٥٤٦٤٦

٣٧٩٤٦٤٦ [illegible] قطر [illegible] ذراع [illegible] ضلع [illegible]

[illegible] ضلع [illegible] قطر [illegible] هزار [illegible]

٧٤٩٤٦٤٦

٦٤٤٩٧٢٥٤٤

[illegible] قریب نماید خارج [illegible] و آحاد تحقق و جمیع [illegible]

صحیح [illegible] عدد [illegible] نصف قطر [illegible]

[illegible] که حاصل [illegible]

در عدد [illegible] در ضلع که [illegible] کرده که قطران [illegible]

[illegible]

[illegible] حاصل شود این صورت ۹۲۱۶۵۵ و چون [illegible] این عدد

[illegible] حاصل [illegible] بدین طرز ۸۹۴۷۳۶۵۵ و [illegible]

که [illegible] جمیع [illegible] اضلاع [illegible] قطر [illegible]

اول [illegible] اضلاع [illegible] قطر [illegible]

[illegible] خلاف [illegible] ضلع [illegible]

[illegible] ضلع [illegible]

[illegible] ضلع [illegible]

[illegible] قطر [illegible] که در [illegible] در اینجا

[illegible] نصف [illegible]

[illegible] عدد [illegible]

اول [illegible] عدد [illegible] و آحاد [illegible]

[illegible] عدد [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] اول

[illegible] اعلم [illegible]

چهارم

چهارم که [illegible] قطر [illegible] ضلع [illegible] چهار

[illegible] ضلع [illegible] عدد [illegible]

[illegible] و آحاد [illegible] صحیح [illegible]

[illegible] نصف قطر [illegible] ضلع [illegible] نصف قطر [illegible]

[illegible] ضلع [illegible] ضلع [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] ضلع [illegible]

که قطران [illegible]

[illegible]

[illegible] حاصل [illegible] این صورت ۵۸۹۸۲۴ و چون [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] ۳۴۵۲۹۸۴۸۳۲

[illegible] قطر [illegible]

[illegible] عدد [illegible] در اینجا

[illegible] و آحاد [illegible] و اگر در اینجا

[illegible] نصف [illegible] نصف واحد [illegible] نصف واحد [illegible]

[illegible] حاصل [illegible]

[illegible] حاصل [illegible] تفاوت [illegible]

[illegible]

[illegible] اعلام [illegible]

[illegible] قطر [illegible] ضلع [illegible]

۸۸۴۷۳۶۵۵

۹۲۱۶۵۵

۵۸۹۸۲۴

۳۴۵۲۹۸۴۸۳۲

از غرض مقصود در ... [illegible] ... و درین باب ... نقطه کرده در نهایه ... [illegible]

[illegible] ... از نقطه ... [illegible] ... تحقیق ... [illegible]

[illegible] ... از نقاط ... کرده ... [illegible]

[illegible] ... قطر ... [illegible] ... اگرچه ... [illegible]

[illegible] ... قطر ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ... از نقطه ... [illegible]

[illegible] ... سطح ... [illegible] ... فلکی یا عنصری ... [illegible]

[illegible] ... نقطه ... [illegible]

[illegible]

[illegible] ... نقطه ... [illegible]

وصورت افلاک و عناصر ... [illegible] ... در سطح ... [illegible] ... دایره

های سطحی ... [illegible] ... دو دایره ... [illegible] ... فلکی یا عنصری

که در ... [illegible] ... سطح ... [illegible]

برای این صورت



و محض خلاء غیر از کره ما و کره ارض ما [illegible] تصور [illegible] سطح آب [illegible] محیط [illegible] که در علم [illegible]

ارض [illegible] از کره [illegible] کره عالم [illegible] سطح [illegible] سطح کره [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز [illegible] سطح [illegible]

محیط [illegible] مرکز [illegible] لازم آید [illegible] سطح [illegible]

[illegible] کره ارض [illegible] کره [illegible]




[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] طبقه [illegible] هوا [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] طبقه [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] که از جهات [illegible] از آنکه [illegible] بسط [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

باب دویم

در بیان احوال دوائر مشهوره نزد اهل این فن از دوائر عظام و دوائر صغار و در بیان

قوسهای مشهوره [illegible]

[illegible] قطر محیط [illegible]

[illegible] محیط

هر دائره را اجزاء مفروضه به سیصد و شصت قسم یکدیگر قسمت کنند [illegible]

[illegible]

[illegible] و همچنین قطر هر دائره را اجزاء مفروضه بصد و بیست قسم [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

دبیر ساعل

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ازین اقسام اجزاء محیط و اجزاء قطر درجه گویند و باز هر یک درجه را بشصت قسم

متساوی قسمت کنند و هر یک ازین اجزا را دقیقه گویند و باز هر یک دقیقه را بشصت قسم

متساوی کنند و هر یک را ثانیه گویند و همچنین هر ثانیه را به شصت ثالثه

قسمت کنند و ثالثه را به شصت رابعه و هر یک رابعه به شصت خامسه تا آن قدر که در حساب

احتیاج افتد قسمت کنند و هر قوسی که کمتر از نود درجه که ربع دور است باشد

باقی او تا نود درجه [illegible] آن قوس گویند و قوس [illegible] محیط [illegible]

[illegible] دوائر عظام مشهوره اول منطقه فلک

اعظم است [illegible]

[illegible] معدل النهار و دائره استوا [illegible]

گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

که مرکز او ... [illegible] ... و دو قطب او را دو قطب عالم و قطبین حرکت اولی گویند یکی از این قطبین

که واقع در جهت بنات النعش ... [illegible] ... واقع است قطب

شمالی گویند ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ... فلک البروج ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

منطقه فلک ثوابت ... فلک هشتم و او را منطقة البروج ... دائره ... البروج ...

[illegible] ... و فلک البروج نیز

از جهت مذکور گویند ... منطقة البروج ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

بکار دایره کرده اند ولیکن چون بتحقیق [illegible] بر این تقدیر [illegible]

[illegible] و تقاطع [illegible] پس حاصل کلام [illegible]

حرکت [illegible] منطقه فلک [illegible] اعظم [illegible]

[illegible] منطقه [illegible]

[illegible] فلک [illegible] اعظم [illegible]

بر آنست و تقاطع کند دایره معدل النهار در دو نقطه متقابل [illegible]

[illegible] هر عظیمه که در کره [illegible] نقطه [illegible] محل تقاطع [illegible]

[illegible] دائره [illegible] هر نقطه متقابل [illegible]

[illegible] ایشان را دو نقطه اعتدال

گویند [illegible] نقطه [illegible] اعتدال [illegible]

[illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] دائره [illegible] قطبین [illegible]

[illegible]

[illegible] قطبین [illegible] متقاطع [illegible]

[illegible] دائره [illegible]

[illegible] دائره [illegible]

مشهور [illegible] دائره ماره باقطاب اربعه است و آن عظیمه باشد که بهما

قطب این دو منطقه [illegible] منطقة البروج [illegible] هر آینه این [illegible] دائره متقاطع

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قطبین [illegible] عظیمه [illegible]

[illegible] عظیمه [illegible] قطبین [illegible] دائره

بر قطبین معدل و منطقة البروج [illegible] قطبین [illegible] محل تقاطع [illegible]

[illegible] قطبین [illegible] دائره [illegible] متقاطع [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] دائره [illegible] نقطه [illegible] منطقة البروج [illegible]

[illegible] عظیمه [illegible] دائره [illegible] معدل [illegible] منطقه

که میان تقاطع دائرتین [illegible] محل تقاطع [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] محل تقاطع [illegible] دائره ماره [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] دائره [illegible] قطبین [illegible] نقطه [illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] نقطه [illegible]

چهار نقطه از دائرة البروج [illegible] منطقه [illegible]

[illegible] واقصی قوسی

که از این دائره در میان دو منطقه بود [illegible] قطب

[illegible] در میان دو قطب ایشان باشد [illegible]

[illegible] منطقه [illegible]

میل کلی و میل اعظم گویند [illegible]

و بالجمله اصل ... ارتفاعات شمس در جانب جنوب سمت که ارتفاع اول ... عظیم ارتفاعات در جانب شمال

در ارتفاع اول ظاهر است ... اگر ... اول ... از ... ارتفاعات ... که ... دایره ارتفاع ... منقلبین

است جمله که از ارتفاعات ... دایره ارتفاع ... و اصل ... دایره ارتفاع در زمان

وصول کوکب ... ارتفاع ... نصف النهار ... نصف النهار ... بیان

... منقلبین ... در این وقت منقلبین ... اقطاب ... وصول قطبین ربع

نصف النهار ... نصف النهار ... دایره ... نصف

... منقلبین ... نصف ... ظاهر ... طلبین ...

چنانچه ... ارتفاع ... در ... ارتفاع ... که ...

... قطر ارتفاعات ... اگر ... نصف ...

... ارتفاع ... در این حال ... وقت ... بعد از آنجا

... ارتفاع ... نصف ... میل کلی ... در جانب

جنوب ... ارتفاع ... منقلبین ... نصف ... در این

باید ... اگر ... ارتفاع ... ارتفاع ... منقلبین ... نصف ... بعد ... نصف

میل کلی ... ظاهر گردد ... در ... نصف النهار

... اگر ... نصف النهار ... ارتفاعات

... نصف ... اکثر ... خط استوا

... ارتفاع ... ظاهر ... شمس ...

و صورت اول ... تمام میل ... عظم ارتفاعات ... نصف میل کلی ...

که ارتفاع ... اعظم ارتفاعات ... وصول ... اعظم



ارتفاعات ... نصف ... عظم ارتفاعات ... نصف النهار در ...

... میل کلی ... ارتفاعات ... وصول ... ازمعدل

... کلی ... نصف ... شمال ...

در حال ... اعظم ارتفاعات ... نصف ... کلی ...

در غایت ارتفاع ... در جانب جنوب ... تمام میل کلی ... نصف ... تمام میل ...

دیگر در جانب ... تمام میل کلی ... نصف ...

... میل کلی ... حکم ... تمام ... جنوب ...

... در این ... ادراک ... حکم ... باشد

... منطقة ... که ... تمام میل کلی ... ان الحکم ...

... معلوم ... دون ... اصل ...

خارج ... که ... اصل این قوس

... خط استوا ... منطقه ... خط

استوا ... اصل ... تمام میل کلی ... مذکور ... دایره

... المحققین ... شده ... دایره

در معدل منطقة البروج ... اقطاب ... که ...

... نصف النهار ... دایره

چهارم ... میل است و آن دایره عظیمه باشد که بجر ... قطب

فلک البروج ... میل ... قطب

معدل النهار بگذرد ...

در میل است و معکوس آن چنانکه گذشت و این میل را بکلی کرده [illegible] و قطبین معدل [illegible] را [illegible]

قوسی از این دایره که میان جزو مذکور از فلک البروج و میان معدل النهار افتد

از جانب اقرب و آن جزو [illegible] در ربع [illegible] اقصر خطوط [illegible] از آن میل اول آن جزو [illegible]

گویند [illegible] از فلک البروج [illegible] معدل النهار که او اصل دوایر اول [illegible]

بدان [illegible] اول [illegible] که [illegible] از [illegible] از جمله بروج [illegible] میل [illegible] از میل اول

[illegible] که [illegible] میل [illegible] و دایره [illegible] از [illegible] از میل [illegible]

دایره میل [illegible] که [illegible] از [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] میل اجزا [illegible] که [illegible] از میل [illegible] فلک البروج که [illegible] میل

[illegible] در ربع مذکور [illegible] نظر [illegible]

[illegible] فلک البروج [illegible] میل [illegible] که میل [illegible]

پس [illegible] هر قوسی از این دایره میل که میان مرکز کوکب

[illegible] که از مرکز عالم خارج [illegible] مرکز کوکب [illegible] سطح فلک [illegible]

[illegible] دایره معدل النهار افتد از جانب اقرب [illegible]

دور [illegible] که [illegible] قطب [illegible] بعد آن کوکب

از معدل النهار و میل آن گویند [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] کوکب [illegible] قطب [illegible] میل که [illegible]

و [illegible] میل [illegible] کوکب [illegible]

خطوط [illegible] معدل [illegible] خطوطی که [illegible]

[illegible] کدام اقصر [illegible] اقصر خطوط [illegible]

اقصر

اقصر خطوط مستقیمه [illegible] از آن نقطه [illegible] مرکز محیط [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] اقصر خطوط خطیکه اقصر [illegible]

[illegible] خطوط [illegible] مرکز محیط و [illegible]

[illegible] مرکز [illegible] محیط [illegible] نقطه [illegible] که [illegible] اقصر خطوط

خطیکه اقصر [illegible] از [illegible] مرکز [illegible] قطعی [illegible]

از [illegible] و میل [illegible] اقصر خطوط [illegible] اقصر [illegible]

[illegible] اقصر [illegible] قوس [illegible]

[illegible] اگرچه [illegible]

و در [illegible] نقطه [illegible] نقطه [illegible] خط [illegible]

آن نقطه که در [illegible] قطبین [illegible]

و [illegible] قوس [illegible] خط [illegible]

کوکب [illegible] قطب معدل [illegible] قطب [illegible]

[illegible] اعظم [illegible] اقصر [illegible]

قوس [illegible] اقصر [illegible] که [illegible]

و اگر اقصر [illegible] قوس [illegible] از معدل [illegible] قوس میل [illegible]

معدل [illegible] این دایره قطبین [illegible] قوس میل [illegible] معدل [illegible]

دایره قطبین [illegible] قوس میل و قوس [illegible]

[illegible] اول [illegible] شکل [illegible] از [illegible]

[illegible] اعظم [illegible]

اهل الارض [illegible] دایره عظیمه [illegible]

[illegible] قوس [illegible] دایره عظیمه [illegible] قوس [illegible]

[illegible]

[illegible] عظیمه [illegible]

[illegible]

[illegible] سطح [illegible]

فلک [illegible] سطح [illegible]

[illegible] اصول [illegible]

[illegible] سطح فلک [illegible]

[illegible] سطح فلک [illegible]

نقطه [illegible]

اگر [illegible] درجه [illegible]

اگر [illegible] درجه [illegible]

[illegible]

در اکثر [illegible] دایره [illegible] عرض راست

وان دایره عظیمه باشد که بگذرد بر قطبین فلک البروج [illegible]

[illegible] تمام عرض کوکبی [illegible] قطب فلک البروج [illegible]

[illegible] دایره [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible]

ملحم

و جانب [illegible] قوس

از بن دایره که میان جزوی از اجزاء فلک البروج و جزوی از معدل النهار [illegible]

[illegible] افتد از جانب اقرب [illegible] منطقة البروج [illegible]

[illegible] منطقة البروج [illegible] المیل [illegible] منطقة البروج [illegible] معدل

[illegible] فلک البروج از معدل النهار

[illegible] المیل الاول [illegible] فلک البروج از معدل النهار [illegible]

[illegible] المیل الثانی آن جزو فلک البروج از معدل النهار گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] دایره [illegible] قطب [illegible]

[illegible]

[illegible] دایره [illegible]

اول وانچه از قوس این دایره میان مرکز کوکب [illegible] و منطقه

البروج افتد از عرض آن کوکب [illegible] منطقة البروج [illegible]

[illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible]

[illegible] معدل [illegible]

[illegible]

[illegible]

اربعه نه کوریه و بعضی [illegible] و بهایم و از مردم [illegible] و ساکن دیگر [illegible]

میل و عرض کوکب [illegible] تمام باشد که در ربع شمالی تمام باشد و عرض هم تمام باشد [illegible] عکس [illegible]

و عرض جنوبی [illegible] در ربع جنوبی [illegible] تمام و عرض جنوبی بود [illegible] دائره [illegible]

[illegible] در ربع جنوبی [illegible] عرض [illegible]

[illegible] در [illegible] و در [illegible] و اگر [illegible]

در [illegible] و در [illegible] منطقه [illegible] معلوم

و آن [illegible] عرض [illegible] تعیین [illegible]

[illegible] عرض معلوم کرده [illegible] دائره [illegible]

و قطع نظر از [illegible] دائره افق [illegible]

ان دائره عظیمه باشد که یک قطب او نقطه سمت الراس باشد و دیگر

قطب او نقطه سمت القدم و مراد به سمت الراس نقطه از فلک اعظم که

از مرکز عالم بر استقامت قامت شخص [illegible]

کند در آن نقطه منتهی شود و مقابل او [illegible]

[illegible] سمت القدم بود [illegible]

[illegible] قطب [illegible] سطح افق [illegible]

[illegible] دائره [illegible]

[illegible] دائره فلک اعظم را به دو نیمه کند

کند پس جمیع [illegible] یکی از آن تمام ظاهر و [illegible]

در مرکز عالم [illegible] و آن نیمه بود که در جانب سمت الراس بود و دیگری

[illegible] خفی و غیر مرئی باشد [illegible] و آن نیمه بود که از جانب سمت القدم

بود و [illegible]

[illegible]

[illegible] و باین دائره [illegible] طلوع و غروب کواکب [illegible] معلوم شود

[illegible] تنصیف معدل النهار [illegible]

[illegible] نقطه که یکی از [illegible] نقطه مشرق [illegible]

[illegible]

[illegible] نقطه مغرب

[illegible] و مغرب اعتدال [illegible] گویند و خطی که واصل باشد میان

این دو نقطه [illegible] خط اعتدال و خط مشرق و مغرب

گویند [illegible] منطقة البروج را تنصیف

کند بر دو نقطه یکی را از آن که [illegible] طالع خوانند [illegible]

[illegible] غارب [illegible] سابع [illegible] گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] سمت القدم [illegible]

[illegible]

[illegible]

متحد شود و اما نزد ملک شش دایره ان نهاد و نیز مخصوص است چنانکه اختلاف منطقه بر وجهی که بعد از این گفته شود دلالت بر آن میکند
منتسبه چون دایره سمت افلاک عظیمه میسازد از این جهت بعضی از علما رحمهم الله مثل محقق علامه در نهایه گفته دایره
عظیمه فاصل میان ظاهر و خفی افق حسی و افق حقیقی که بحسب عظمت منطقه در عظام ذکر نموده و تمام احکام افق
حقیقی که از لوازم عظیمه است بر این امر متفرع ساخته الا که چنانکه بیان مذکور شد عظیمه نهادن شکلی که مرکز کره که
بهشت و قطع آن منصفین مساوی نماید بس حکم بآنکه افق حسی که خطی بعمود بر نقطه بر سطح ارض گذشته عظیمه و جهت عظیمه بنا
حکومه احکام عظیمه بر آن نهاد اولی بمثل آنکه هرگاه بر سر آن منطقه گاه قاطع البروج و مقابل برج بطرفین قطر
او باشد مثل آنکه منصف منطقه البروج بود و نقطه مقابله بر طرفین قطر او باشند و مثل آنکه منصف منطقه البروج بود و نقطه
متقابل بعد بر امتداد عظیمه و بقاطع بنا بر نقطه متقابل که طرفین قطر عظیمه باشد
محال است و در نهایه بعض سلوک گفته این دایره عظیمه افق حسی و افق بحری و افق شعاعی
روند که نقطه هر افق ... که بمعنی لغه در حقیقت افق ... این احکام قطعه و نسبت افق ...
و اما غیر محقق ... که ... حقیقی نموده ... الفاصله بین الظاهر و الخفی ... علامه ...
المحققین ... علامه ... افق حسی و ... علامه ... از عظام ... سطح افلاک
عظیمه ... عظیمه است که ... عظیمه ... قاطع مرکز شود ... قاطع
بحکم لا ... اکثر ... المحققین ... در حکم عظیمه است و ... اسم
عدد ... عظام ... در بیان آن ... مخصوص بعضی افلاک ... افق ...
هم ... دایره ... از ... خط ... از نقطه ... سطح ارض
نقطه ... عظیمه ... منطقه افق ... صغیره ... افق حقیقی ... افق
... افق ... تعالی ... در ... و شعاع و ... منظر مرا
... فلک ... که ... کرده ...

زیاده از نصف فلک ... بر ... سطح افق حقیقی خارج بود
و اگر ... فوق ... افق حسی ... سطح ارض ...
خارج بود ... بعد ... بود چنانکه ... سطح افق
حسی بود ... افق حسی و ... محل
میان ... دایره ... ظاهر ... دایره ...
دایره افق حقیقی ... دایره ... بود
و ... افق ... دایره افق حقیقی ... افق
... افق حقیقی ... سطح ارض ...
و اگر ... اختلاف ... فلک ... تمامه
ابرج ... سطح ... اختلاف
منظر ... افق حسی ... افق ...
اختلاف منظر ... و قوسی از این دایره افق حقیقی که میان
جزئی از دایره فلک البروج یا مرکز کوکب سیاره و میان نقطه مشرق
حقیقی افتد از جانب اقرب آن را سعه مشرق حقیقی گویند چنانکه بعدی
از مشرق ... و همچنین آنچه از این دایره افق حقیقی میان جزء فلک البروج
یا مرکز کوکب و نقطه مغرب حقیقی ... افتد آن را سعه مغرب حقیقی
گویند ... و اگر ... دایره افق حسی ... افق ... سعه ...
... افق حسی ... حقیقی ... اکر
... افق ... که ... آن

[illegible] و اگر خط الاستوا معدل [illegible]

در انجا [illegible] لاکن [illegible]

[illegible] قطبی معدل [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قطبین [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قطب [illegible] دائره عظیمه [illegible]

[illegible] فلک [illegible] قطب افق

[illegible] دائره عظیمه دائره نصف النهار

است فان دائره عظیمه باشد که بدو قطب افق [illegible]

قطب معدل النهار قطبان کذرد [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] نصف النهار

[illegible] دائره نصف النهار [illegible]

[illegible] طلوع [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] فلک [illegible] طلوع [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] دائره [illegible] قطبین [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

دراوند

در نزدیه [illegible] طلوع [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] طلوع و غروب [illegible] طلوع و غروب

[illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] نصف النهار

[illegible]

که دائره نصف النهار [illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] نصف

النهار [illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] دائره [illegible]

[illegible] طلوع

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

نصف النهار [illegible] طلوع شمس [illegible] بر زمان وصول نصف النهار [illegible] طلوع [illegible] و این نقص کلی

[illegible] و بعد [illegible] که تخصیص نصف النهار [illegible]

نصف النهار در اینجا [illegible] که [illegible] نصف

النهار [illegible] طلوع [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] ربع [illegible]

در خط [illegible] طلوع و غروب [illegible]

و اگر [illegible] نصف [illegible] طلوع [illegible] فلک البروج [illegible] بسیط [illegible]

[illegible] فلک البروج [illegible]

از کواکب [illegible] طلوع [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار

افق را تنصیف کند بر دو نقطه شمال [illegible] نقطه

[illegible] نزدیکتر باشد در [illegible] از آن نقطه شمال خوانند و دیگری را

که قطب [illegible] با قطب جنوبی نزدیکتر باشد [illegible] آن نقطه

جنوب خوانند و آن خط که واصل میان این دو نقطه است خط نصف النهار

گویند و دو قطب این دایره دو نقطه مشرق و مغرب است [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] منطقة البروج را تنصیف کند بر دو نقطه [illegible]

[illegible] فوق الارض است [illegible] عاشر [illegible]

[illegible] و وتد السماء گویند در [illegible] فلک [illegible]

[illegible] دیگر را [illegible] تحت الارض است [illegible] رابع و وتد

الارض گویند [illegible] دایره [illegible] و [illegible] دایره

[illegible] نصف النهار [illegible] تنصیف کند هر یک از نصف ظاهر

و نصف خفی از معدل النهار [illegible]

[illegible] طلوع [illegible]

ارتفاع [illegible]

[illegible] طلوع [illegible]

[illegible] صعود [illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قطبین [illegible]

[illegible] قوسی از این دایره نصف النهار که میان قطب ظاهر معدل و دایره افق

تا میان قطب افق و [illegible] و دایره معدل النهار [illegible]

[illegible] از عرض بلد گویند

[illegible] عرض [illegible]

عرض [illegible] نصف النهار که میان

دایره معدل [illegible] قطب [illegible] عرض بلد [illegible]

[illegible] و دایره [illegible] دایره مشرق و مغرب است و از دایره

اول السموت نیز گویند [illegible] دایره [illegible]

بیدا نماید و معنی تقعید ازین دایره ارتفاع معلوم کردد و آن دایره عظیمه باشد که بر دو قطب افق

و سمت الرأس گذرد و بر دو قطب نصف النهار که قطبین مشرق و مغرب‌اند و این جهت دایره مشرق

و مغرب نیز گویند و بر دو قطب افق دو نقطه شمال و جنوب باشند که عمل اول دایره

مذکوره این دو نقطه باشد و این دایره قطبین افق کذشته و لامحاله قطبین او محل تقاطع افق و دایره نصف النهار نقطه شمال و جنوب

و کاه باشد که قطبین شمال و جنوبی را بجهت آنکه در جهه مشرق و مغرب کردنه و این مدار از مدارات اوست که مماس این دایره شود و مراد از

رأس اهل آن بلد که بر و تعیین مدار در افق مستقیم و مقسم آن بلد که بسبب دایره اول سموت این بلد سطح این بلد و در افق

تقاطع بود بر آن بلد قوایم در افق مایل تقاطع بود بر آن بلد غیر قوایم چنانکه از این مقدمه معین شد بین دایره و دایره نصف النهار

و دایره افق و فلک نهم حرکت کند و کردد مطلع شرقی بارتفاع دو در آنجه از قطب او در سطح او نیز و

میان عظیمه و قطب او بر دو جانب شمال کمان افق ظاهر و فوق الارض از دو جانب دیگر که در بیرون افق مخفی کنند

الارض بود و قطب هر یکی از دایره را بر دایره دیگر بر آن گذشته چنانکه بر تمامی بیت صحیح ظاهر کردد و در این بیان سعادت

بر بیست درجه ظاهر شد نصف شب و دایره و وسط السماء و روبا است و آن

عظیمه بود که بر دو قطب فلک البروج گذرد و بر دو قطب افق نیز از سر

و لفظ کند و بر دو قطبین او که گذشته و محل تقاطع او با یکدیگر بر روی افق گذرند و بر آن

دو قطب او دو نقطه طالع و غارب باشند که محل تقاطع افق و منطقه البروج کردد

و او تنصیف کند هر یک از نصف ظاهر و نصف خفی فلک

البروج را بدو نصف و دو محل تقاطع فلک البروج و منطقه البروج را اول طالع و غارب محل

تقاطع افق و اوست ... بین مطلع صوابست که غارب و طالع بر آن تقاطع این دایره که بر قطبین منطقه گذشته

باشد ... تقاطع منطقه با نصف النهار که قطب یکی از ربع شرقی و حقیقی نصف ظاهر و نصف خفی منطقه این دایره محل

... قطبین یکی گذرد آن ... حمل و ... از این دایره ارتفاع ... و ... منطقه

تصریح این وجه که نصف حمل دایره و سط السماء دایما بر مطالع درجات گذرد که محل قطبین و دایره ارتفاع در زمان ربع اول

باشد و اکمال بعد نصف النهار و بر بیع طالع بیشتر از آن و در وصول اعلای نصف النهار و در غیر این حالات

و آن وسط السماء در بعضی از زمان جز در خط استوا نصف النهار که قطب بروج نیز بنصف النهار باشد و در منطقه مطالع

و غارب بر این دو بمنزله ازین دایره نظر این حالت که علامه حقیقی بر تصریح این وجه و قطبین

دایره مطالع او و غارب و رابع او و طالع ابد و مستقیم ... حتی چنانکه محقق علامه تصریح او در ... بر کره چون

در ... نصف ظاهر از فلک البروج کذرد و بر دو نقطه وسط السماء و طالع چون بس آنکه بر این وجه ... حقیقی

که در میان تقاطع او و فلک البروج است آنکه قوس میان او ... نصف النهار او بوسط آن ... محل تقاطع این دایره

نیز که قطب بروج بر این منوال ... بس ... که از نصف النهار ... او از منطقه محل ... در میان

... این دایره بواسطه حرکت قطبین بروج حرکت کند ... دو نوبت نصف النهار و

دیگر ... وصول قطب بروج نصف النهار بود و در ... دایره ... بر دایره ... حال این ...

مایل ... دایره ... دایره که بر یک بروج دو قطب تقاطع این دایره قوایم بود و لهذا این افق دو دایره که گذشته و مخرج قطب بروج

از نصف النهار تجاوز کرده این دایره تقاطع نصف النهار کرده بود بعد ... این است ... و غایت بعد قطب

بروج از قطب ... بر میل ... کرده ... حمل ... قطب ... نصف النهار ... کرده

او ... ازین دایره ... قطب بروج از سمت ... وسط قایم او بر افق بر ... دایره کرده قوسی

از این دایره که میان دایره افق و قطب شمالی فلک البروج از جانب طالع ... که

... نصف النهار که قطب بروج در ارتفاع ... مجموع عرض بلد و میل کلی بود و در ...

... قطب بروج در ارتفاع ... باشد ... بقدر فضل عرض بلد بر میل کلی باشد و در غیر ... مقدار آن

... بعد ... که در میان فلک البروج و قطب افق ... است ... ارتفاع آن

اقرب ... از عرض اقلیم دوم ... نصف النهار

النهار و اقالیم و جهت [illegible] از فلک البروج [illegible] مذکور شد [illegible] اقلیم [illegible] و [illegible] قطب فلک البروج [illegible]

و قطب افق [illegible] در نصف النهار [illegible] تمام عرض اقلیم [illegible] مساوی [illegible]

اقلیم [illegible] تمام عرض [illegible] و دایره [illegible] اعظم [illegible] ارتفاع است و آن دایره

عظیمه بود که بدو قطب افق بگذرد و به نقطه مفروضه

از فلک البروج یا کوکب [illegible] بر [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] دایره ارتفاع [illegible]

و [illegible] دایره ارتفاع [illegible] ارتفاع [illegible] کوکب [illegible] افق [illegible] قطبین

[illegible] افق را قطع کند بر دو نقطه و نقطه تقاطع آن دو نقطه را دو نقطه

سمت گویند [illegible] و بدین سبب این دایره ارتفاع دایره سمت گویند

[illegible] نقطه [illegible] ارتفاع [illegible] از نقطه مشرق و مغرب [illegible] معلوم [illegible]

و نقطه [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] مشرق و مغرب [illegible] و کوکب [illegible]

و [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] افق [illegible] دایره ارتفاع [illegible]

[illegible] دایره ارتفاع [illegible] دایره مدار کوکب [illegible] دایره ارتفاع [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] مدار کوکب [illegible] نقطه [illegible]

و لازم [illegible] دایره ارتفاع [illegible] مرکز کوکب [illegible] دایره

[illegible] نقطه [illegible] افق [illegible] نقطه [illegible]

[illegible] مدار کوکب [illegible] افق [illegible]

بعد از

بعد [illegible] افق [illegible] مدار [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] ارتفاع [illegible] نصف النهار [illegible] دایره ارتفاع [illegible]

النهار [illegible] دو دایره

عظیمه [illegible] نقطه [illegible] معارف

[illegible] کوکب [illegible] نصف النهار [illegible] افق [illegible]

[illegible] دایره اول [illegible] تقاطع [illegible] اول [illegible]

ارتفاع کوکب [illegible] قطبین [illegible] نقطه [illegible] کوکب [illegible] تقاطع مدار او با دایره اول [illegible]

از جهت مشرق و [illegible] دایره ارتفاع بر دایره اول [illegible] قطبین [illegible] مشرق و مغرب [illegible]

[illegible] دایره [illegible] مرکز کوکب [illegible] دو دایره [illegible] یکدیگر

[illegible] قطبین [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] مشرق [illegible] کوکب [illegible] مدار او [illegible]

[illegible] قطبین مشرق و مغرب [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] افق

[illegible] ارتفاع [illegible] مدار [illegible] دایره [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] نقطه [illegible] قطبین

ارتفاع [illegible] نقطه [illegible] ارتفاع بر دایره اول [illegible] قطبین

مشرق و مغرب [illegible] نقطه [illegible] قطبین [illegible]

[illegible] مدار کوکب [illegible] دایره اول [illegible] ارتفاع کوکب [illegible]

[illegible] دایره ارتفاع [illegible] نقطه [illegible] دایره [illegible] مدار [illegible]

مسامت دو نقطه غیر متقابل قطع نمود چنانکه کوکب ارتفاع یابد و گاه بمیل القطبین کمتر شود از ارتفاع تمام ربع مر کوکب

از میل تمام [illegible] در نقطه وصل [illegible] ارتفاع کمتر [illegible] دایره ارتفاع از تقاطع مدار مذکور دیگر و در جنوب [illegible]

منسوب شوند در آن دو حال که نصف النهار و دایره ارتفاع یکدیگر را قطع کنند و بعد السمت از یکدیگر [illegible]

تا کوکب [illegible] هم دایره ارتفاع رسد [illegible] سمت [illegible] و چون کوکب از آن [illegible] ارتفاع

مذکور یکدیگر [illegible] در جنوب [illegible] وخط واصل میان این دو نقطه که

[illegible] در خط سمت خوانند و قوسی که از این دایره ارتفاع میان این نقطه

مفروضه که ارتفاع باید و دایره ارتفاع [illegible] تا افق افتد از جانب اقرب آنرا

[illegible] ارتفاع آن نقطه گویند اگر این نقطه فوق الارض باشد و

[illegible] سمت [illegible] ارتفاع [illegible] دایره ارتفاع [illegible] در آن نقطه

و افق [illegible] تحت الارض افتد آنرا قوس انحطاط آن نقطه گویند اگر آن نقطه تحت

الارض باشد و در موافقت [illegible] ارتفاع [illegible] بلا انحطاط [illegible] اصطلاحات

و باید دانست که قوس مذکور را ارتفاع [illegible] ارتفاع حقیقی [illegible]

که از مرکز کوکب خارج شود و بر سطح افق [illegible] ارتفاع [illegible] عمود [illegible]

ارتفاع [illegible] ربع دور [illegible] قوس ارتفاع [illegible] سطح [illegible] زیرا که قوس

ارتفاع [illegible] خطی که خارج گردد از مرکز عالم و بمرکز کوکب [illegible] سطح فلک

منتهی شود [illegible] قوس مذکور [illegible] ربع دور [illegible] سطح افق [illegible] ارتفاع

در [illegible] کوکب [illegible] و عمود [illegible] گردد [illegible] سطح [illegible] مذکور

بر [illegible] کوکب [illegible] ارتفاع [illegible] ارتفاع [illegible] سطح افق [illegible] خط

مذکور [illegible] کوکب [illegible] در جانب [illegible] در مقاله

معلوم

معلوم [illegible] و [illegible] قوس [illegible] کوکب [illegible] بر [illegible] ارکوب

[illegible] سطح [illegible] که [illegible] حقیقی [illegible] ارتفاع [illegible] سطح افق [illegible] نقطه

محرج [illegible] ارتفاع [illegible] انحطاط [illegible] خط [illegible] مرکز کوکب [illegible]

که [illegible] قوس ارتفاع مذکور [illegible] ارتفاع حقیقی [illegible] ارتفاع [illegible] دایره

ارتفاع [illegible] خارج از [illegible] مرکز کوکب [illegible] الربع [illegible]

[illegible] ارتفاع حقیقی [illegible] ارتفاع [illegible] حقیقی [illegible]

مقابل [illegible] وقوسی از افق که میان این دایره

ارتفاع و دایره اول سموت افتد از جانب اقرب [illegible] آنرا

قوس سمت آن نقطه مفروضه گویند [illegible] ارتفاع [illegible] کوکب [illegible] آن

نقطه نیز گویند اگر آن نقطه فوق الارض [illegible] اگر آن نقطه تحت الارض [illegible] معلوم

[illegible] قوس [illegible] قطبین [illegible] افق میان دایره ارتفاع

و دایره نصف النهار [illegible] دایره ارتفاع [illegible] مغرب [illegible]

و [illegible] طالع [illegible] افق [illegible] دایره [illegible] و دایره ارتفاع [illegible] قطبین [illegible] نقطه [illegible]

و [illegible] طالع [illegible] و [illegible] از افق میان نصف النهار

[illegible] دایره ارتفاع [illegible] اعظام [illegible]

که [illegible] مذکور [illegible] دایره [illegible] اعظام [illegible] دایره [illegible] کرده [illegible] نقطه

شمال [illegible] کوکب [illegible] فلک البروج [illegible] قطبین [illegible] دایره [illegible]

کوکب [illegible] دایره [illegible] قطبین [illegible] کوکب [illegible] ارتفاع

[illegible] نصف النهار [illegible] دایره عظیمه [illegible] قطبین [illegible] افق [illegible]

و [illegible] دایرهٔ نصف النهار [illegible] کوکب [illegible]

و بعد [illegible] ذکر این [illegible] حساب [illegible]

[illegible] و از دوایر صغار مشهوره [illegible]

[illegible] مدارات میول است [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] مدارات یومیه نیز گویند

و [illegible] دوایر صغار باشد موازی معدل

که بر سطح فلک [illegible] مرتسم شود از توهم حرکت نقطهای مفروضه بر او مانند مراکز کواکب

و غیر آن بحرکت یومی [illegible]

[illegible] و هر یکی از این دوایر را مدار آن

نقطه گویند که [illegible] از حرکت او مرتسم شود [illegible]

[illegible]

[illegible] و آنچه

از مدارات مراکز کواکب [illegible] فوق الارض باشد

قوس النهار آن کوکب گویند و آنچه از مدار کوکب تحت الافق باشد قوس اللیل

[illegible]

[illegible] و آنچه از مدار میان افق و دایرهٔ میل که بر نقطه مشرق و مغرب

گذرد واقع شود [illegible] تعدیل النهار آن کوکب [illegible] گویند

[illegible]

که ضلع مثلث [illegible] ضلع [illegible] که ضلع مثلث [illegible] واقع قطع قاعده مثلث کوچک [illegible] الف

[illegible] مطالع [illegible] در بلد معروض [illegible] قوس [illegible] قاعده مثلث تحت الارض تفاوت

میان مطالع بلد و مطالع خط استوا [illegible] که [illegible] مطالع خط استوا و [illegible] مطالع بلد [illegible] تفاوت

مطالع [illegible] همچنین [illegible] دیگر [illegible] کوکب [illegible] که [illegible]

[illegible] که [illegible] اول [illegible] یکی [illegible] که مغارب [illegible] بلد معروض [illegible]

قاعده [illegible] تحت الافق [illegible] که نصف [illegible] افق [illegible]

[illegible] همچنین [illegible] در این [illegible] بسیط و قوس [illegible] تحت الافق [illegible] چنانکه معلوم

[illegible] دائره میل [illegible] افق [illegible] تفاوت میان مغارب [illegible] بلد معروض [illegible] و مجموع [illegible] قوس اول که در مطالع

[illegible] تفاوت مطالع و مغارب بلد معروض [illegible] خط استوا [illegible] در جانب قطب ظاهر [illegible] قوس تعدیل النهار [illegible]

[illegible] تحت الافق [illegible] تعدیل النهار [illegible] افق [illegible] اگر مجموع [illegible] مطالع و مغارب [illegible]

از [illegible] مطالع و مغارب [illegible] اگر [illegible] مطالع [illegible] مطالع و مغارب [illegible] معلوم گردد [illegible]

[illegible] نصف [illegible] که در جانب [illegible] فوق الافق [illegible] در جانب [illegible] کوچک

فوق الافق [illegible] تحت الافق [illegible] دائره میل [illegible] نقاطع [illegible] افق [illegible] تفاوت [illegible] این [illegible]

[illegible] معلوم [illegible] که [illegible] کوکب [illegible]

و [illegible] دائره میل [illegible] در نقطه مشرق و مغرب [illegible] کوکب [illegible] نصف [illegible] مذکور که در جانب

ظاهر [illegible] در طرفین [illegible] فوق الارض [illegible] نقاطع [illegible] اول [illegible] دائره [illegible] قوس میل

و [illegible] مشرق و شمال در جانب [illegible] که در طرفین فوق الارض [illegible] که در طرفین تحت الافق [illegible]

و [illegible] دائره میل افق [illegible] مجموع [illegible] قوس [illegible] دائره میل [illegible] تفاوت [illegible] بلد [illegible]

و بلد [illegible] افق [illegible] کوکب [illegible] تعدیل [illegible] ارتفاع [illegible] افق



[illegible] تعدیل النهار [illegible] قوس [illegible] تعدیل النهار [illegible] تعدیل النهار [illegible]

[illegible] قوس [illegible] که [illegible] افق [illegible] تحت الافق [illegible]

[illegible] که در جانب [illegible] فوق الافق [illegible] تعدیل النهار [illegible]

[illegible] که اگر [illegible] تفاوت میان تعدیل النهار

[illegible] دائره عظیمه [illegible] مطالع [illegible] که [illegible] مطالع [illegible]

و دیگر میان مطالع [illegible] حکم [illegible] قوس [illegible]

[illegible] مقدار [illegible] نقاطع [illegible] دائره میل [illegible] تعدیل [illegible]

[illegible] تفاوت [illegible] نقاطع [illegible] دائره میل [illegible]

[illegible] افق یکی فوق الارض [illegible] در جانب [illegible] قوس [illegible] یکی نقاطع [illegible] در افق

و یکی تحت الافق [illegible] در جانب [illegible] که [illegible] تفاوت

[illegible] قوس [illegible] اگر [illegible] در [illegible] که [illegible] قوس

از [illegible] طلوع [illegible] قوس [illegible] مدار [illegible] طلوع [illegible] دائره عظیمه دائره صغیره [illegible]

عظیمه [illegible] قوس صغیره [illegible] طلوع و غروب [illegible] مقدار تفاوت [illegible]

[illegible] تفاوت میان [illegible] تفاوت مطالع [illegible] افلاک البروج [illegible] در [illegible]

و [illegible] تعدیل النهار بحسب اصطلاح عبارت از [illegible] القوس [illegible] تفاضل

میان هر یک از قوس النهار کوکب و قوس اللیل کوکب و میان

نصف ظاهر شود که قوس النهار افق استوا [illegible] نصف [illegible] که قوس اللیل [illegible] بقدر

ضعف تعدیل النهار بود چه [illegible] مقدار تفاضل است و آنچه [illegible]

گر میان مرکز کوکب بین دائره افق واقع شود آن را قوس دائره گویند

و ما در ... الفلک ... کوکب در آن مدار ... در نصف ... و قسم دویم از دوایر صغار مشهوره مدارات

عروض است و ... چون کوکب ... در عرض منطقة البروج ... مدارات ...

از جهة ... مدارات ... نصف ... و آن دوایر صغار بود

موازی دائره منطقة البروج که مرتسم شوند این دوایر از حرکت نقطهای مفروضه

بر سطح فلک ... بحرکت ثانیه ... حرکت فلک ثامن است اگر دوایر در فلک ...

[illegible]

[illegible]

مدارات ... منطقة البروج ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ارتفاع ... است و آن دوایر صغار بود موازی دائره افق ...

مقنطرات فوق الافق باشند ... [illegible]

... مقنطرات ارتفاع گویند و آنچه ... تحت الافق باشند ...

... مقنطرات ... از مقنطرات انحطاط

گویند ... مقنطرات ... یک مقنطره که مماس سطح ارض

... افق حسی گویند و افق ... [illegible]

از افق حقیقی ... [illegible]

جانکه

جانکه ... ارتفاع ... [illegible]

ارتفاع ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

هر یک ... و باقی قسی مشهوره را مانند طول بلد و تقویم کوکب

و امثال هر یک در محلی که تعریف آن را احتیاج ... در صد فصل اول

از باب اول ... بیان کرده خواهد شد ان شاء الله ...

... مقصود و عدم ... [illegible]

... باب سیم در بیان هیئه

و شکل و حرکت فلک الافلاک که از افلاک نهم گویند ...

... فلک ... اول ... فلک اطلس ... فلک اعظم ...

... فلک البروج که از افلاک هشتم ... گویند ...

فلک ... کیفیت قسمت فلک البروج به بروج دوازده گانه و دیگر

... از احوال کواکب ثوابت که مرکوز در این فلک ... هر یک از این

دو فلک ... محیط شده است و سطح متوازی ...

که مرکز ... عالم است و آن سطح ...

... از سطح ... دو فلک نهم هیچ ستاره مرکوز ...

و ... جمیع کواکب ثوابت ... فلک هشتم ...

چنانکه سطح اعظم ثوابت با سطح فلک هشتم نقطه ... از جانب محدب و نقطه از جانب مقعر منطبق ... زیاده ازین بتفصیل

بتفصیل در فلکیات ... سایر کواکب ... الفاضل المحقق ... در باب دوم ... در صدر

باب اول گذشت **و فلک نهم در هر شبانه روزی یک دوره تمام کند** اگر از نقطه

تا مشرق تا مغرب ... معدل النهار که ... هر دو ... حرکت ... شبانه روز

عبارت از آن ... طلوع و غروب ... فلک اعظم در معموره

تعلیل دو دور ... در غیر معموره ... چنانچه در مدار ... طلوع و غروب ... بیکدیگر

تعلیل ... در عرض ... طلوع و غروب ... و تفاصیل این احکام

در قسم ... آفاق ... مجلس ... آفتاب ... در قریب درجه

حرکت ... قطع ... نماید **و فلک الافلاک حرکت او از مشرق بمغرب باشد** اگر

فرض نمائیم که مثلاً آفتاب در اول حمل باشد که از افق ... برآید چون اول حمل به نقطه افق ... رسد

دوره فلک اعظم تمام گردد و آفتاب بافق ... رسیده باشد زیرا که ... دوم حمل ... در طلوع و غروب

... دوره فلک ... در طلوع و غروب ... زیاده ... بطالع و وسط

**و فلک هشتم در هر هفتاد سال یک درجه قطع کند** چنانکه

**در بیست و پنج هزار سال دوره تمام کند** ... محقق در ... مراغه

... رصد ... سمرقند ... اعظم ... بعلم ... از ...

عمل ... برین ... در رصد ... سال ... قطع ... چنانکه

دوره ... هزار ... سال ... بطلمیوس چنانکه ... در هر صد سال

یک درجه قطع نماید چنانکه دوره ... سال ... حرکت کواکب ... منطقه ...

... در ... و حرکت او چنانکه

منفصلا

**منفصلا از مغرب بمشرق باشد بر توالی بروج و منطقه او چنانکه در باب**

**سیوم ذکر رفت با معدل النهار تقاطع کند بر دو نقطه متقابل**

**یکی از آن دو نقطه که چون کوکب ... سیاره بحرکت ... که ...**

**او و کلیه ... از جانب قطب شمال مایل شود آنرا اعتدال ربیعی**

**و راس حمل گویند و آن نقطه دیگر ... از جانب جنوب ... اعتدال**

**خریفی و راس میزان گویند** ... منطقه فلک هشتم

و منطقه فلک ... مقاطع ... منطقه ... در سطح فلک ... دایره

منطقة البروج گذشت ... **و غایت بعد این دو دایره** ... که محل تقاطع با دایره

... **یعنی میل کلی** ... منطقة البروج از معدل ... مقدار ...

که ... تقاطع ... در اینجا ... **ارباب رصاد تدبیر و محقق مختلف یافته اند**

... درجه ... اختلاف

... حکماء ... ربع ... درجه ...

... استخراج ... اصلاح ...

که ... بطلمیوس ... چون ... مقدم

... در ... درجه ... یافته اند ...

... بطلمیوس ... در اول مجسطی ...

... درجه ...

... بطلمیوس ...

... ابوالحسین ...

رصد بتانی در رقه و ابو الوفا بوزجانی و ابو حامد صغانی در بغداد و ابو جعفر خازن و ابو الحسن [illegible] در ری و ابو محمود خجندی در ری [illegible]
و بعد از ایشان محمد [illegible] در ایام فخر الدوله [illegible] که تنها میل کلی نصف النهار [illegible] [illegible]
و [illegible] و [illegible] بنیاد [illegible] بعد از محقق طوسی [illegible] که از این مرحله گذشته [illegible] سبب این
اختلاف قصور آلات رصد است [illegible] الاسطرلاب [illegible] [illegible] در سطح دایره
نصف النهار [illegible] که مطابق [illegible] [illegible] الا که [illegible] موقوف [illegible] حقیقت [illegible] از اعلای
دو وصول [illegible] نصف النهار [illegible] [illegible] منطقه البروج [illegible]
تفاوت [illegible] لازم [illegible] [illegible] در [illegible] [illegible] مقصود
دوم [illegible] [illegible] اگر [illegible] [illegible] ایام [illegible] موافق [illegible]
که [illegible] ثلث [illegible] [illegible] موافق [illegible] چنانکه گذشت [illegible]
در چهل سال یک دقیقه کم شود [illegible] [illegible] [illegible] دقیقه کم شد [illegible] [illegible]
[illegible] دقیقه [illegible] [illegible] تفاوت [illegible] [illegible] [illegible]
و اول دلیل [illegible] که بحسب رصد مامون [illegible] بیست و سه
درجه و سی دقیقه و [illegible] ثانیه است [illegible] محقق طوسی [illegible] ثانیه [illegible]
دو [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] که [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] گردانند و قصور آلات [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] در این کتاب
[illegible] [illegible] [illegible] قطب [illegible] منطقه [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
اول آنکه فلک [illegible] حرکت [illegible] قطب [illegible] منطقه [illegible] [illegible] [illegible] اول آنکه تمام دوره
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] چهارم آنکه [illegible] قطع نصف دور

رجوع

رجوع نماید [illegible] قطع نصف [illegible] [illegible] قطع نصف [illegible] که [illegible] انطباق [illegible]
آنکه قبل از انطباق [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
از فلک البروج در [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] نصف [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
و [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] حرکت [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] حرکت [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
و [illegible] اختلاف [illegible] افلاک [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
و [illegible] [illegible] [illegible] اختلاف [illegible] فلک [illegible] [illegible] [illegible]
که [illegible] [illegible] [illegible] فلک [illegible] [illegible] [illegible] حرکت [illegible] در فلک
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] حرکت [illegible]
و الله اعلم [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] که فلک [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] چهل سال [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
و [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] در [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

که منتهی [illegible] حرکت ثابته بود [illegible] از مدار بارباع منطقه از ممالک
ارباع [illegible] بحرکت خلاف توالی [illegible] نقطه ربیعی از منطقه از ممالک نقطه ربیعی [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] حرکت ثابته [illegible] شده [illegible]
حرکت [illegible] نقطه [illegible] اول در حمل [illegible]
[illegible] در [illegible] حمل [illegible]
که مقدار [illegible] نقطه [illegible] [illegible] اول [illegible]
در [illegible] درجه [illegible] [illegible] نقطه [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible] اختلاف
حرکت [illegible] فلک البروج [illegible] فلک محیط
بفلک البروج و قطبین [illegible] قطبین بروج [illegible]
[illegible] مقدار [illegible]
[illegible] حرکت [illegible]
که [illegible] فلک [illegible]
[illegible] حرکت [illegible]
[illegible] حرکت [illegible]
این صورت [illegible]
[illegible]
[illegible] فلک البروج [illegible] قطبین [illegible]
از قطب بروج [illegible] فلک البروج [illegible] قطب [illegible] حرکت [illegible]



[illegible] از این فلک [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] حرکت [illegible]
[illegible]
[illegible] قطبین [illegible]
[illegible]

و دو نقطه از فلک البروج که انجا غایت بعد وی از معدل و محل تقاطع [illegible]
[illegible] انقلاب ربیعی است [illegible] دو نقطه انقلاب خوانند یکی را که در جانب
شمالست نقطه انقلاب صیفی خوانند [illegible] و دیگری را
[illegible] نقطه انقلاب شتوی گویند پس منطقه البروج باین چهار
نقطه که دو اعتدال و دو انقلاب باشد بچهار ربع [illegible] منقسم گردد
و مدت مکث آفتاب در هر ربعی از این ارباع فصلی باشد از فصول
چهارگانه مشهوره [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] و بر هر یک از این دو ربع [illegible]
ارباع چهارگانه دو نقطه که [illegible]

[illegible] توهم کرده اند که ان ربع بواسطه ان دو نقطه [illegible] بر سه قسم

برابر منقسم شود [illegible] پس دایره عرض [illegible]

[illegible] کند دانسته اند و یکی از این ربع بعد و نقطه اعتدال و چهار دیگر

دیگر محاذی نقطه متوهمه مذکوره گذشته شد و لا محاله ربع و سایر افلاک

کلی [illegible] بسطوح موهومه این ربع دایره ماره

ما قطاب اربعه که [illegible] دایره عرضیست دوازده قسم برابر منقسم شود [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و هر یکی از این دوازده

قسم را یک برج گویند و طول هر برجی سی درجه باشد [illegible]

[illegible] ربع صد و هشتاد درجه [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] و سه برج از این بروج [illegible] حمل و ثور

و جوزا ست [illegible] ربیعی یعنی مدت مکث آفتاب در این سه برج

مذکور فصل ربیع باشد [illegible] و سه برج دیگر و ان سرطان و اسد

و سنبله است [illegible] و سه برج دیگر که ان میزان

و عقرب

و عقرب و قوس است [illegible] خریفی باشد و سه برج دیگر که ان جدی

و دلو [illegible] و حوت است که [illegible] شتوی [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

بر تقدیر [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] احکام بروج [illegible] اول آنکه [illegible]

اختلاف اوضاع و قرب و بعد بلاد و غیر آن [illegible] چنانکه [illegible] کواکب [illegible] کواکب

از قبیل تنجیم آنکه کواکب [illegible] آنکه فلان [illegible] در فلان [illegible] آنکه فلان کوکب [illegible]

[illegible] احکام [illegible] کواکب [illegible] احکام [illegible]

اگر [illegible] احکام [illegible]

گفته‌اند که [illegible] مواضع کواکب [illegible] معلوم کرده [illegible]

والله اعلم بالصواب و چون کوکبی از حمل بثور و از او بجوزا [illegible]

بر این ترتیب حرکت کند گویند که آن کوکب بر توالی حرکت کرده و اگر کوکب

بخلاف این ترتیب حرکت نماید ورا گویند که بر خلاف توالی حرکت کرد

و چون [illegible] که [illegible] بروج [illegible] از ابتدا از جانب مغرب گرفته‌اند چه حرکت

[illegible] بروج [illegible] حرکات غربی است بر توالی بروج مذکور [illegible]

[illegible] بروج مذکور [illegible] چنانکه [illegible] کواکب ثابته از کثرت

بحدیست که احصا [illegible] ممکن نیست [illegible] اما

علمای این فن [illegible] از آنجمله [illegible] یکهزار و بیست و دو ستاره [illegible]

که ستاره [illegible] رصد کرده‌اند و مواقع و مواضع آنها [illegible]

از فلک البروج تعیین کرده‌اند [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

کواک

کواکب [illegible] اعظم [illegible] در عظم اول که [illegible]

[illegible] در عظم [illegible] دوم [illegible] سوم [illegible] چهارم [illegible]

[illegible] پنجم [illegible] ششم [illegible] خارج [illegible] کواکب عظم [illegible]

[illegible] خارج [illegible]

[illegible] خارج [illegible] خارج [illegible]

صور گفته [illegible] از برای تعریف و تعیین این کواکب [illegible] حمل

و هشت صورت [illegible] توهم کرده‌اند چنانکه بعضی از این کواکب

بر نفس این صور [illegible] واقع [illegible] بر خطوط [illegible] این صور [illegible]

این خطوط [illegible] در میان این خطوط [illegible]

[illegible] کواکب داخل صور گویند [illegible] صورت [illegible] و چون خواهند

که [illegible] دهند [illegible] کواکب [illegible] گویند که کوکبی که بر سر فلان

صورت [illegible] و [illegible]

[illegible] و بعضی دیگر

از این کواکب [illegible] این صورت [illegible] واقع شوند و آنها را کواکب

خارج صور گویند و چون از این کواکب [illegible] دهند [illegible] گویند

که کوکبی که نزدیک [illegible] فلان صورت [illegible] است [illegible] فلان صورت افتاده است

و هم بر این قیاس [illegible] حمل و هشت صورت [illegible]

[illegible] منطقه البروج چنانکه [illegible]

[illegible]

دو ستاره [illegible] صورت [illegible] که بر کرسی نشسته و بدست [illegible]

[illegible] قدر اول [illegible]

[illegible] قدر اول [illegible] چهارم [illegible]

[illegible] کوکب [illegible]

صورت [illegible] قدر اول [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

دوازده صورت [illegible]







البروج کواکب برج دوازده گانه [illegible] دوازده گانه از این صور

[illegible] و کواکب آن [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ایشان هم متصل شده سلسله از کواکب اعوجاج افتاده و از خط [illegible] شده با [illegible] ایشان بطور [illegible] مغرب
و مشرق گردیده دیگری چون سلسله ایست از کواکب که وزن او در حوت [illegible] شرح حمل شده بر کواکب [illegible] صور
بروج دو بیت شماره اند حمل و [illegible] اما دایره [illegible] از ارکان کواکب [illegible] اول منازل از آن
مجره و در این گونه [illegible] المجره خانه است که در [illegible] المجره که [illegible] و در نظم [illegible]
از کواکب صغار [illegible] اند [illegible] شده به [illegible] از البلده کوکب [illegible] از قمر [illegible]
نظم [illegible] از [illegible] قطع منازل [illegible] قمر دو [illegible] قطع [illegible]
و [illegible] بعضی بامر [illegible] مصطلح [illegible] [illegible] بیشتر [illegible] اشجار [illegible]
اند [illegible] احوال قمر [illegible] اقسام [illegible]
[illegible] اشکال [illegible] [illegible] منازل [illegible]
[illegible] بال [illegible] تقسیم دور فلک [illegible] هر منزل [illegible]
[illegible] که در [illegible] بود [illegible]
[illegible] قطع منازل [illegible] چهار [illegible] قطع منازل [illegible]
و [illegible] منزل [illegible] که ایام [illegible] چهار [illegible] ایام [illegible]
با [illegible] ایام [illegible] منازل [illegible] کواکب [illegible] که در مجرای قمر [illegible]
و [illegible] منزل [illegible] احوال کواکب [illegible]
احوال کواکب [illegible] حکم [illegible] [illegible] ایام [illegible] اعتدال
ربیعی بود و در این [illegible] دور [illegible] که [illegible] هزار [illegible] سال [illegible]
و [illegible] که [illegible] طلوع [illegible] که [illegible] خلاف [illegible] کواکب [illegible]
و [illegible] ایشان [illegible] که [illegible] حکم [illegible] مراد [illegible]



درجه تمام شرح حالات بیست و هشت منزل از سرطان تا [illegible] حوت [illegible] بکوکبه
[illegible] این منازل [illegible] اول از منازل سرطان [illegible] کوکب [illegible] حمل [illegible]
و قمر [illegible] و دوم بطین [illegible] کوکب [illegible] حالا [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] قمر [illegible] چهارم [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] اول و قمر [illegible] کوکب [illegible]
که [illegible] قمر [illegible] کوکب [illegible]
[illegible] دو کوکب [illegible] دو کوکب [illegible] اند از قدر [illegible]
که [illegible] سرطان [illegible] دو کوکب [illegible] از قدر چهارم
قمر [illegible] کوکب [illegible] چهار کوکب [illegible] اعظم [illegible]
از [illegible] که در [illegible] ربع [illegible] از قدر
[illegible] از قدر [illegible] کوکب [illegible] قمر [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] که در [illegible]
[illegible] چهار [illegible] قمر [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] رابع [illegible] کوکب [illegible]
[illegible] قمر [illegible] کواکب
[illegible] کوکب [illegible] قمر [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] [illegible] قمر [illegible]
و چهار کوکب [illegible] چهار [illegible]

از همین جا اگر کواکب [illegible] از مغرب [illegible] دو قطب [illegible] کوکب [illegible] بعکس [illegible]

شود یکی [illegible] دارد [illegible] هر کوکبی [illegible] منطقه [illegible] کنار آن [illegible] از ربع [illegible]

بر سمت [illegible] دو کوکب [illegible] ربع [illegible] از قدر [illegible] شرقی [illegible]

در [illegible] کوکبی [illegible] حرکت [illegible] مقدار [illegible] بر [illegible] سمت الرأس [illegible] و آن

دو کوکب [illegible] حرکت [illegible] که [illegible] از [illegible] سمت [illegible] جنوب [illegible]

بر [illegible] ثابته [illegible] حال [illegible] و [illegible] بنابر [illegible] جنوب [illegible]

معدوم [illegible] بر [illegible] از قدر [illegible] منطقه [illegible] فرد [illegible]

یک [illegible] شمال [illegible] موجود [illegible] و [illegible] اینها [illegible] جنوب [illegible]

در [illegible] است [illegible] دو [illegible] از [illegible]

[illegible] از [illegible] حرکت [illegible] اول [illegible] معروف [illegible]

[illegible] در [illegible] فصل [illegible] کلام [illegible] در این مقام [illegible]

دو قوت [illegible] منطقة البروج بحرکت معدل النهار حرکت

در اکثر [illegible] در این محل [illegible] حرکت محوری [illegible] حادث [illegible] محور [illegible] اول [illegible]

بشد [illegible] محور [illegible] حادث [illegible] محور [illegible] اگر [illegible] حرکت [illegible]

حرکت [illegible] از [illegible] لازم آید [illegible] اگر [illegible]

حادث [illegible] هرگاه که [illegible] حرکت [illegible] محوری [illegible] محور [illegible] که حادث

[illegible] محوری [illegible] محور [illegible] حرکت [illegible] مرکز [illegible]

لازم آید [illegible] بجانب [illegible] جانب [illegible] لازم

آید و در [illegible] از [illegible] که [illegible] محوری [illegible]

هرآینه

هرآینه محوری [illegible] حادث [illegible] محور [illegible] مرکز [illegible] محوری [illegible]

از حرکت فلک [illegible] فلک [illegible] مرکز [illegible] فلک [illegible] پس [illegible] حرکت

حادث حرکت [illegible] که [illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible]

که [illegible] حرکت [illegible] که [illegible] دو [illegible] که [illegible] مرکز [illegible]

[illegible] مختلف [illegible] حرکت حادث [illegible] محور [illegible] مختلف [illegible] حرکت [illegible]

و [illegible] حادث [illegible] محور [illegible] که [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] در [illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible] محور [illegible] حادث [illegible]

[illegible] محوری [illegible] حادث [illegible] حرکت [illegible] قطبین

و محور [illegible] حرکت [illegible] مختلف [illegible] محور [illegible]

[illegible] حرکت محور [illegible] حرکت [illegible] حاصل [illegible]

[illegible] حادث [illegible] محوری [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] محور [illegible] حرکت [illegible] حرکت

و [illegible] حرکت فلک [illegible] حرکت فلک [illegible] دوم [illegible]

و [illegible] از [illegible] البروج [illegible] منطقة البروج

مختلف [illegible] معدل النهار مختلف گردد [illegible] مختلف [illegible] اگر

[illegible] معدل [illegible] از معدل

[illegible] منطقه [illegible] از [illegible]

[illegible] معدل النهار [illegible]

و بر بسیط سر این کواکب دو دایره دو حرکت بنده دو نوبت قطع منطقه البروج نماید بر تقاطع عرض این دو از نصف ... [illegible]

که منطقه البروج ... منطقه ... در نصف دیگر ... [illegible]

که او عرض منطقه ... در هر دو نوبت قطع منطقه نماید ... قطعی شمالی و جنوبی

مختلف ... از نقطه ... عرض کوکب ... و هر کوکب عرض ... [illegible]

کا ... قطع منطقه نماید ... دور ... منطقه نماید ... نقطه انقلاب ... درجه

عرض ... منطقه البروج ... اگر عرض شمالی ... انقلاب ... و اگر جنوبی ... [illegible]

... [illegible]

و هر کوکبی که عرض او زیاده ... قطع منطقه ... [illegible]

... [illegible]

بکلیه ... دور ... [illegible] ... مختلف است و اما در دو ربع

از ... دو ربع ... [illegible]

... اقالیم مختلف ... ارتفاع ... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

**باب چهارم در بیان هیئات**

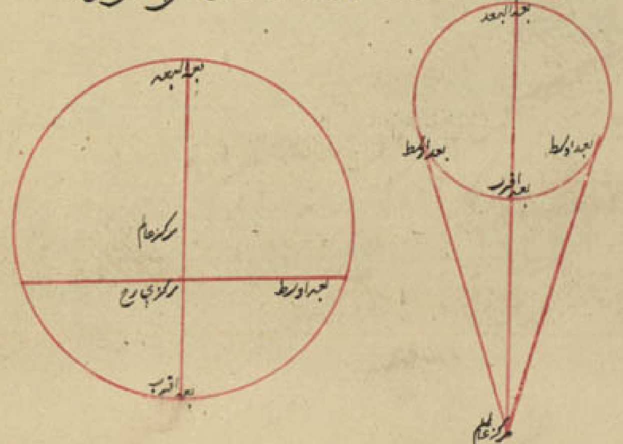
... افلاک کواکب هفتگانه که ... [illegible]

... [illegible]

حول آن فلک بسبب چهارم اختلاف مکانات فلک که بر محیط که دیگر حرکت نماید هرگز اثر کند بلکه چنین قطری از اقطار
که متحرک بر محیط که مماس مرکز متحرک باشد چون که آن قطر در جمیع اوضاع مماس او باشد بعینه بر آید پنجم
اختلاف بعد تمام دوره حرکت سریع حرکت که قدر حرکت آنکه دوباره بر یک مکان فرض کنند باشد سریع است و بطی اصلا این
یک کوکب از اختلاف وضع فلک نسبت این محل که در اینجا که مختلف نماید و دیگر کوکب که در حرکات مختلفه
و گاه باشد اختلاف سرعت و بطوء حمل بر یک از این اختلافات تحقیق لم خرافات موقوف بر بیان و حمل حرکت الاوج
بر وجه صواب چنانکه در این کتاب تحقیق کرده شد و چنین در حرکت افلاک غیر از اختلاف سرعت و بطوء شناخته شده
بیان اختلافات اوج چنان که از دو جهت بود اما اول آنکه مرکز کوکب بر محیط فلکی باید که مرکز آن فلک یا مرکز
او خارج از مرکز عالم باشد که قرب و بعد آن نسبت نصف قطر آن حال که گذرد بحس محسوس باشد فوق فلک
شمس و در غیر شمس و فلک خارج مرکز چون خروج مرکز او از مرکز عالم کم باشد پس لا محاله حرکت
بعید مرکز عالم در هر نقطه که غیر مرکز او باشد مختلف نماید و در نقطه که بعید تر است بطی نماید و در نقطه
بعید است سریع که بطی نماید و در نقطه قریب سریع نماید زیرا که در مناظر مبین شده که قسی متساوی بقرب و بعد مختلف شود
ابعد اصغر و اقرب اعظم نماید و چنین که کتب خط از قسی متساوی و دوایر خرد قسی اعظم و بعید اعظم اصغر اقرب نماید بر آنچه
در بعید اسطا از حرکت اقرب ظاهر شود چنانکه گفته شد و زمان شمس و چنین ظهور اوج نماید که بر گرد این فلک
و نقطه حرکت بر قیاس با محیط خواه مرکز عالم بود خواه نه که بعینه آنچه بعد ابعد نسبت با مرکز بود و لکن منتصف
قطعه باشد و در اوج حرکت و چنین اعظم دیگر اوج تا بعید اقرب نسبت با مرکز بعد و لکن منتصف قطعه قریب باشد
و در حضیض باشد از آنکه در شکل هفتم از مقاله ثالثه اصول مبین شده که هر نقطه در داخل دایره که غیر مرکز
باشد چنین خطی از محیط تا ابعد اوج ما اطول آن خطی باشد که بعد خروج از مرکز کرده باشد و قصر آن خطی باشد که بعد خروج
از مرکز گذرد و لکن مستقام محیط باشد و اقرب طول اطول و اقصر اقصر بعد و خطاء از طرفین باشد
از ان پس که نسبت و نیز چنین بعد از خطی اطول جایگاه امعو شود و در این نقطه متحرک خط از و نقطه که گذرد و طرفین



محیط را تمام بمرصع حرکت خط که حاصل از آن فقط چنین بعینه شده و اصل کرده و حرکت در انجا مستوی باشد یا از وسط ابعد
در محیط آن نقطه و لکن نقطتین الحرکت چنین بعد از آنجا ابعد این سطحی که باشد اصلاح هم آنکه مرکز کوکب نه بر محیط
تا به حس ادراک نباشد و اما ابعد بسیار بر آنچه قسی متساوی بر بعد از مناظر نقل کرده نسبت آن نقطه بعینه
که در این بعد مرکز بعد است و مختلف شد و بقا حل که از مرکز عالم اوج باشد که بر مرکز او که به محیط دور بعید اقرب و ابعد
مرور خارج ابعد از دو حضیض باشد در شکل ششم از مقاله ثالثه اصول مبین شده که هر نقطه که خارج از دایره باشد هر گاه که از او خط
خطوط از آن نقطه بمحیط دایره بیرون باشد که بعضی قطع این دایره نمایند و بعضی مماس او شوند اطول قاطع آن بود که بر مرکز گذرد و اقصر
منتهی آن بود که بر استقامت مرکز بود و اقرب طول اطول اقصر اقصر باشد و چون خطی که از مرکز عالم خارج شود و مماس و در اطراف
کرد فاصله آن نقطه قرب و بعید باشد و حرکت در آنجا مستوی باشد از وسط بعید و بعد از محیط نقل بمعنی در اوج
وسطی و بعد اوسطین گویند که در خارج مرکز گذرد و قسی افلاک متساوی باشد در حد اول آنکه کوکب از قطعتین قدر
بطی نماید و در آنکه در قطعه اقرب شود از آنجا که اگر در بطی مرکز باشد اصل خلاف کرده بود چنین و عکس
زیرا که محیط قطعتین در جمله نسبت بفلک الخارج بر خلاف آن مرکز شود بخلاف افلاک سفلی که اگر چه نقص از
آن بخلاف نصف دیگر حرکت نماید لکن چون در تحت الارض باشد مرئی نشود آنکه کوکب بحرکت فلک تدویر قطع اجزای فلکی
در محیط بر مرکز عالم باشد بخلاف خارج مرکز که حل ابعد و در آن و فلک دیگر بنقص کلی این مستقر باشد این دو جهت




بعد ابعد
بعد اوسط
بعد اوسط
بعد اقرب
مرکز عالم

داین وصل ملوازم بطلان موافق کرده بچهار شرط اول که درجمیع حرکت بود و تجرّد دیگر موافق الکره که [illegible]

دوم آنکه فلک مساوی المرکز [illegible] نصف قطر او نصف قطر [illegible] مثل نصف قطر خارج مرکز باشد [illegible]

سیم آنکه حرکت این حامل مساوی حرکت خارج مرکز بود و [illegible] باشد که [illegible] دوره تمام کنند چهارم آنکه حرکت تدویر

در حامل مرکز چون مساوی حرکت این باشد در [illegible] تمام دورها [illegible] در جهت ساوی باشد [illegible] بعید [illegible]

حرکت خارج چنانچه در [illegible] باشد و الله [illegible] این [illegible] مرکز کند [illegible] مرکز کوکب [illegible]

در نصف بعید [illegible] حرکت حامل حرکت [illegible] مخالف این در جهت [illegible] حرکت [illegible]

قدر این [illegible] که اجزاء [illegible] عظیم [illegible] کل اجزاء فلک [illegible] اجزا آمد [illegible]

[illegible] در [illegible] حال [illegible] حرکت [illegible] مجموع [illegible] حرکت [illegible] در اصل [illegible]

حرکت [illegible] اصل خارج مرکز در بعد [illegible] باید در [illegible] باید [illegible] اکر [illegible]

مذکور [illegible] باید که [illegible] المرکزین [illegible] نصف قطر [illegible] لازم آید که [illegible] قطر [illegible]

خارج مرکز [illegible] مثل [illegible] نقطه [illegible] بعید

در [illegible] مرکز عالم [illegible] بعد [illegible] اول که در [illegible] لازم [illegible] از [illegible] کوکب [illegible]

بر محیط دائره خارج مرکز [illegible] بعد [illegible] فلک خارج مرکز [illegible] بعد [illegible] اول [illegible]

در [illegible] باید [illegible] مرکز [illegible] محیط خارج [illegible] این [illegible] دو [illegible]

بشرط باید بر این صورت و بر ان

[illegible] این [illegible] مذکور [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] مرکز [illegible]

[illegible] جمیع [illegible]

[illegible] که [illegible] حرکت در [illegible]

دو مرکز

دو مرکز قمر [illegible] که [illegible] نقطه [illegible] مرکز

[illegible] حرکت [illegible] این [illegible] خارج [illegible]

[illegible] که اصل خارج مرکز [illegible] تمام [illegible] حرکت [illegible] اصل [illegible] تمام کرده [illegible]

[illegible] حامل اگر [illegible] اصل خارج مرکز [illegible] باید که [illegible]

[illegible] حرکت خارج مرکز [illegible] خارج مرکز

[illegible] اصل خارج [illegible] بعد [illegible] دوم آنکه [illegible] خارج مرکز خارج

مرکز [illegible] که [illegible] اصل خارج [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible] لازم آید [illegible] افلاک [illegible] باید [illegible]

[illegible] کرده [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] این [illegible] شمس [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible] فلک

[illegible] آفتاب را دو فلک است شامل ازهر دو متوازی السطحین

[illegible] مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] حرکت [illegible]

[illegible] زمان [illegible]

[illegible] شمس [illegible]

[illegible] فلک [illegible] احوال [illegible]

[illegible] حال [illegible] افلاک [illegible]

[illegible] اوج [illegible]

اول جوزا و بعد از آن [illegible] منطقه [illegible] از عبارت بطلمیوس و [illegible] حال آن که در این جزو [illegible] اول [illegible]

دانسته که اوج در منتصف قوس است که واقع میان این حال [illegible] و حضیض [illegible] در [illegible]

نصف سطح اوج کرده [illegible] از موضع اول [illegible] دیگر منتقل شد پس [illegible] قوس که میان [illegible] فلک

البروج [illegible] که [illegible] حرکت آن معلوم [illegible] که [illegible] اختلاف [illegible]

[illegible] و [illegible] این اختلاف [illegible] منطقه [illegible] واحد [illegible]

[illegible] این اختلاف [illegible] که [illegible]

محقق [illegible] فلک [illegible] منطقه و خارج مرکز [illegible]

[illegible] مشهور [illegible] این فلک

[illegible] ممثل گویند [illegible] منطقة البروج [illegible] قطبین [illegible] این فلک مرکز [illegible] مرکز

عالم بود و منطقه اش در سطح منطقة البروج و قطبین او [illegible] قطبین

در [illegible] حرکت [illegible] اوج و حضیض [illegible]

حرکت [illegible] در [illegible] خارج

مرکز شمس [illegible] اوج و حضیض [illegible]

که حرکت [illegible] که [illegible] منطقة البروج [illegible] از حرکت

[illegible] حرکت [illegible]

[illegible] افلاک [illegible] فلک

[illegible] که [illegible] دیگر گفته اند که [illegible]

[illegible] اوج لازم [illegible] المحققین

[illegible] که این افلاک [illegible]

زمانیه

زمانیه که حرکت [illegible] و فلک دیگر را

[illegible] فلک خارج مرکز گویند و این فلک [illegible]

بود [illegible] مرکز این نقطه بود غیر مرکز عالم لکن [illegible]

منطقه اش در سطح منطقة البروج بود [illegible] منطقة البروج [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible]

دیگر فلک [illegible] در سطح منطقه او در سطح منطقة البروج [illegible]

منطقه خارج در سطح منطقه ممثل

خارج

ممثل

مرکز خارج

مرکز عالم

منطقه ممثل

و قطبین [illegible]

[illegible] عالم و [illegible] فلک

خارج مرکز [illegible] سطح محدب

آن مماس محدب فلک ممثل بود

بر نقطه مشترکه [illegible] و آن

نقطه را [illegible] اوج خوانند [illegible] از مرکز عالم [illegible] سطح مقعر [illegible] مماس سطح

مقعر فلک ممثل بود بر نقطه مشترکه [illegible] و آن نقطه را حضیض گویند

و آن [illegible] مرکز عالم [illegible] که این نقطه اگرچه [illegible] نقطه [illegible]

که [illegible] خارج مرکز [illegible] اوج و حضیض

[illegible]

[illegible]

و [illegible]

[illegible]

اگر غایب [illegible] فلک خارج مرکز [illegible]

کوکب [illegible] خارج مرکز [illegible] لا محاله از افلاک ممثل

بعد از افراد فلک خارج مرکز دو کره مختلف الثخن [illegible]

[illegible] باقی ماند که یکی از محیط

از جانب اوج بود و در اینجا [illegible] و غلظش از جانب حضیض

[illegible] و غلظ کره محوی بر عکس این [illegible]

حضیض [illegible] از جانب اوج بود این دو کره

[illegible] دو متمم گویند [illegible] خارج مرکز

[illegible]

[illegible] محیط [illegible]

[illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible]

[illegible]

[illegible] مختلف الثخن [illegible]

با خارج مرکز موافق المرکز [illegible]

[illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible]

[illegible]

[illegible]

درفن

در فرض [illegible] ممثل شمس

جرمی بود کره مصمت مرکوز در ثخن فلک خارج مرکز [illegible] چنانچه

سطح محدب او مماس هر دو سطح [illegible] خارج مرکز شود بر دو نقطه [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible] سطح محدب [illegible]

[illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible]

و هیئت افلاک علویه یعنی زحل و مشتری و مریخ همچنین [illegible] فلک هر [illegible]

[illegible]

بعینها مثل فلک شمس است [illegible] موافق المرکز [illegible] خارج المرکز [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible]

[illegible] که هیچ تفاوت میان [illegible] افلاک [illegible] خارج مرکز [illegible]

بدو جهت [illegible] تفاوت [illegible] بلکی آنکه هر یک

از ابعاد افلاکی [illegible] مرکوز در ثخن خارج مرکز [illegible] چنانکه سطح [illegible]

خارج مرکز [illegible] که در ثخن خارج مرکز خود بود [illegible] تفاوت

[illegible] افلاک [illegible]

[illegible]

[illegible] خارج [illegible]

[illegible] خارج مرکز [illegible] خارج مرکز [illegible]

کواکب چهارگانه زحل و مشتری و مریخ و زهره مرکز تدویر ایشان در سطح فلک ممثل اند و بر جانبی که سطح تدویر
و کوکب بیک نقطه مماس شده اند بلکه ثابت است و در اکثر این کواکب نوع خلاف هم هست
از رجوع و استقامت و وقوف این کواکب مذکوره [illegible] ایشان و وقوع خلاف [illegible]
[illegible] اختلاف [illegible] کواکب علوی [illegible] از شمس [illegible] مقارنه شمس [illegible]
[illegible] ایشان در مشرق ظاهر میگردند و در این حالت [illegible] مستقیم [illegible] رجوع [illegible]
حرکت ایشان مستقیم [illegible] میگردد [illegible]
می نماید چنانکه ظاهر میشود [illegible]
رجوع مقارنه شمس [illegible] مقابله [illegible]
[illegible] مستقیم [illegible]
در مغرب ظاهر [illegible] مقارنه شمس [illegible] در مشرق [illegible] ظاهر میگردند و اما در [illegible]
اول [illegible] مقارنه شمس [illegible] مستقیم [illegible] مقارنه شمس [illegible] و در مغرب ظاهر
مشهود [illegible] رجوع [illegible] مقارنه شمس
در [illegible] رجوع [illegible] ظاهر میگردد [illegible]
مشهود [illegible] مستقیم [illegible] مقارنه شمس
[illegible] مقارنه شمس [illegible]
قطر [illegible] نصف قطر حامل [illegible]
می آید [illegible]
با ثبات [illegible] اختلاف [illegible]
اول [illegible] خارج المرکز حامل موافق المرکز [illegible] بطلمیوس [illegible]



اثبات [illegible] موافق المرکز [illegible]
[illegible] موافق المرکز [illegible]
[illegible] خارج مرکز محمول موافق المرکز [illegible] خارج [illegible]
[illegible] معلوم [illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] نصف قطر خارج مرکز [illegible] نصف قطر حامل [illegible] نصف قطر
[illegible] خارج مرکز [illegible] موافق المرکز [illegible]
[illegible] نصف قطر خارج [illegible]
[illegible] موافق [illegible] نصف قطر [illegible]
[illegible] کوکب [illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] خارج مرکز [illegible] قطعه بعیده [illegible] قطعه قریبه [illegible]
خارج [illegible] قطعه بعیده [illegible] قطعه قریبه [illegible]
[illegible] قطعه قریبه [illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز موافق [illegible]
[illegible] خارج [illegible] موافق [illegible]
[illegible]
[illegible] کواکب [illegible]
[illegible]

باقی ماندیم و گوییم که خطی مستقیم [illegible] از حرکت خارج مرکز [illegible] اکثر از [illegible] و جهات

مرکز [illegible] خارج [illegible] قطر خارج مرکز باشد [illegible] جهت [illegible]

قوم [illegible] علم [illegible] تقدیر [illegible] حرکت خارج [illegible] حرکت [illegible] چنانکه [illegible]

راجع [illegible] و هرگاه حرکت موافق [illegible] در جانب [illegible] تفاوت [illegible] در هر [illegible] مقادیر

[illegible] دو [illegible] از طرفین خط [illegible] از مرکز عالم که مرکز [illegible]

در هر یک از افلاک اوج [illegible] محیط خارج مرکز باشد [illegible] از حرکت [illegible] و خارج مرکز حرکت [illegible]

[illegible] از خطوط [illegible] اوج [illegible] خطوط [illegible] قطع [illegible]

[illegible] محیط [illegible] خارج مرکز [illegible] اوج [illegible] محیط [illegible]

مرکز و قاطع [illegible] فلک [illegible] نقطه [illegible] کوکب [illegible] نقطه [illegible]

[illegible] احد از [illegible] فلک البروج [illegible] حرکت [illegible]

که [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] رجوع [illegible]

[illegible] رجوع [illegible] بعد [illegible]

در رجوع [illegible] شود [illegible] از طرف [illegible]

[illegible] رجوع [illegible] کوکب [illegible] شود [illegible] رجوع

از [illegible] بعد اوسط [illegible] بعد [illegible]

[illegible] بعد اوسط [illegible] دیگر [illegible]

اولی [illegible] شکل [illegible] بیان شود **و اما** [illegible]

[illegible] خارج [illegible] مکس [illegible]

و [illegible] تا جایگه معلوم

شد [illegible] آفتاب [illegible]

[illegible] و در [illegible]

[illegible] خارج مرکز

فلک [illegible]

[illegible] جمیع [illegible]

کواکب [illegible] که خارج مرکز [illegible]

و [illegible] افلاک [illegible] اتفاق [illegible]

[illegible] خارج [illegible] علم [illegible]

و [illegible] دیگر آنکه منطقه فلک خارج مرکز این کواکب [illegible] سطح

منطقه البروج [illegible] سطح [illegible] کواکب [illegible]

منطقه البروج [illegible] منطقه البروج [illegible] نصف [illegible]

[illegible] منطقه [illegible]

[illegible] منطقه البروج قطع میکند بر دو نقطه [illegible] متقاطر یعنی بر

دو نقطه که بر دو طرف قطری از اقطار فلک البروج [illegible]

یکی از [illegible] منطقه [illegible] و چون ظاهر کرده شد که [illegible] گردد [illegible]

بعد از منطقه [illegible] نقطه دیگر [illegible] منطقه [illegible]

از [illegible] نقطه [illegible] در آخر افلاک البروج [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] کواکب [illegible] منطقة البروج علی خلاف [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] حرکتی دیگر [illegible] این دو نقطه [illegible] بعد از این [illegible]

جوزهر [illegible] کواکب و ثوابت [illegible] خواهد آمد [illegible] کواکب [illegible]

[illegible] فلک خارج مرکز [illegible] فلک حامل گویند [illegible] مرکز

هر دو [illegible] خارج مرکز [illegible] کواکب [illegible] فلک [illegible]

مماس مقعر [illegible] مماس مقعر [illegible] مماس مقعر [illegible]

مقعر [illegible] مقعر [illegible] مماس محدب [illegible] علامه [illegible]

محدب [illegible] مماس محدب [illegible] علامه مماس محدب [illegible] فلک حامل [illegible]

در [illegible] خارج مرکز [illegible] محدب و مقعر [illegible] منطقه [illegible]

[illegible] فلک [illegible] فلک خارج مرکز [illegible] فلک [illegible] مشهور [illegible]

اختلافات [illegible] علامه [illegible] اختلاف [illegible] دو فلک [illegible]

دیگر [illegible] محیط [illegible] حامل [illegible] مرکز [illegible]

و این [illegible] محیط [illegible] اختلاف [illegible]

و [illegible] هر یک [illegible] حامل [illegible] هر یک [illegible]

[illegible] افلاک کواکب [illegible] خارج مرکز [illegible] خلاف [illegible]

[illegible] خلاف [illegible]

حضرة علامه محقق [illegible] و [illegible] ثلاث [illegible] محیطه و ممثله که مجموع

کواکب اربعه [illegible] فلک [illegible] محیطه و ممثله اثبات [illegible]

[illegible] محیط [illegible] حافظ [illegible] محیط [illegible]

افلاک اختلافات [illegible] مرکز [illegible]

در [illegible] که هیئة و کل فلک قمر بعینه مثل هیئة و

هر یک از افلاک کواکب چهارگانه زحل و مشتری و مریخ و زهره است [illegible]

[illegible] حامل موافق المرکز و فلکی خارج مرکز و فلک دیگر [illegible] خارج مرکز

[illegible] در فلک شمس [illegible] خلاف [illegible]

[illegible] بعد از [illegible]

در اثبات افلاک این دو کواکب [illegible] الا بد وجهین یکی

آنکه در قمر فلکی است موافق المرکز حامل در ثخن او و [illegible] دیگر کواکب [illegible]

مایل گویند و منطقه این فلک در سطح منطقة البروج [illegible] سطح فلک

مایل [illegible] سطح او و سطح فلک حامل [illegible] که خارج مرکز [illegible] در سطح [illegible]

خارج مرکز [illegible] و باین جهة که منطقه این فلک موافق المرکز [illegible] از سطح منطقة البروج [illegible] این فلک را

فلک مایل گویند و تفاوت دویم آنکه قمر را یک فلک دیگر بود که جز فلک [illegible] متوازی

السطحین بود و محیط بود بر فلک [illegible] موافق المرکز حامل در ثخن او است

در [illegible] محیط [illegible] فلک [illegible] مرکزش مرکز عالم بود و منطقه

[illegible] در سطح منطقة البروج و آن فلک را فلک جوزهر گویند و منطقه

[illegible] تقاطع [illegible] سطح [illegible] تقاطع المنطقتین [illegible]

شبیه بیابد و دیگر آنکه سر او در جانب نقطه بود که جنوبی قمر از او که نهایت سطح منطقه بروج از جهه سر [illegible] در شمال [illegible] مطلع

که جانب شمالی است جهه [illegible] در اکثر معموره که [illegible] ساکن در انجا است که کواکب در جانب شمال و در جنوب

نقطه مقابل است که جنوبی قمر از او که نهایت سطح منطقه بروج [illegible] ادراک [illegible] احوال النقطتین تشبیه و کرده

نبر کرده و ذنب الجوزهر [illegible] و کلی از او جمله معلوم [illegible] کرده و دیگر از [illegible] فلک سیر افلاک

موافق است که کواکب که بر جهه [illegible] سطح قطبین او [illegible] سطح البروج [illegible] و اگر چه در حرکت [illegible] از [illegible]

و در حرکت موافق حرکت [illegible] در [illegible] جهت [illegible] چنانچه معلوم کرده حرکت هر یک که او [illegible] اثبات این فلک و [illegible]

او [illegible] اکثر موقوف بر [illegible] امر اول و [illegible] حیثیت آنکه [illegible] در حرکت دوم حصول حال این اختلافات [illegible] که صحیح

تمام حرکت [illegible] الامر و [illegible] اختلافات [illegible] از این افلاک [illegible] لازم [illegible] که این افلاک از عالم

ادراک [illegible] آنکه اختلاف در اختلافات [illegible] و اختلاف منطقه در [illegible] و هر یک [illegible] از این افلاک [illegible]

اول آنکه [illegible] اراد است که [illegible] عرض کواکب [illegible] معلوم [illegible] آنکه حرکت [illegible] بعد از [illegible]

عرض [illegible] عرض از منطقه البروج که [illegible] در [illegible] نقطه [illegible] مقابل

تا عدم العرض [illegible] عرض [illegible] در جانب [illegible] عرض [illegible] و از این اختلاف

[illegible] که [illegible] حرکت [illegible] تقاطع با منطقه [illegible] نقطه [illegible] که [illegible] عرض او در [illegible]

و [illegible] این [illegible] و [illegible] دلالت [illegible] و [illegible]

[illegible] قطع نصف النهار [illegible] قطع نصف [illegible] عظیمه [illegible] عظیمه [illegible] تقاطع

[illegible] دوم آنکه [illegible] که موضع این تقاطع [illegible] که قمر اگر چه [illegible] عرض [illegible]

[illegible] در [illegible] اول از فلک البروج [illegible] که [illegible] فلک [illegible] از اجزاء فلک

البروج [illegible] آنکه [illegible] اصح التقاطعین [illegible] و از [illegible] منحصر اند

که [illegible] که [illegible] از [illegible] التقاطعین [illegible] حرکت [illegible] عرض [illegible]

مدرکید به

مدرکید به [illegible] عرض [illegible] او در [illegible] و این [illegible] طول [illegible] جانب [illegible] عرض او [illegible]

و این [illegible] الا آنکه [illegible] حرکت [illegible] اختلاف [illegible] اختلاف [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] آنکه [illegible] عرض [illegible] عرض [illegible]

[illegible] مرکز [illegible] که حرکت او [illegible] که [illegible] اوج [illegible] اصل [illegible]

خارج مرکز [illegible] خارج مرکز [illegible] آنکه [illegible] اوج [illegible]

[illegible] آنکه [illegible] فلک البروج [illegible] حرکت اوج [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible] که حرکت [illegible] منطقه البروج [illegible]

[illegible] که [illegible] اختلاف [illegible]

حال که اول [illegible] آن [illegible] دور [illegible] اختلاف [illegible]

[illegible] اختلاف [illegible] مرکز [illegible] اختلافات [illegible] خارج مرکز [illegible]

[illegible] حرکت مرکز [illegible] حرکت [illegible]

و اختلافات [illegible] آنکه [illegible] از ارض [illegible]

[illegible] این اختلاف [illegible] اگر اختلاف [illegible] خارج مرکز [illegible]

و [illegible] از ارض مختلف [illegible] خارج [illegible] اختلاف [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] مختلف [illegible]

در قطعه [illegible] حرکت [illegible] موافق حرکت [illegible] در قطعه [illegible]

[illegible] قطعتین [illegible]

و [illegible] حرکت و [illegible] مختلف [illegible] حرکت [illegible]

تقویم کند که محقق شود [illegible] و دراین بعد [illegible] چنانکه معلوم شود و این اختلاف [illegible]

[illegible] مرکز [illegible] در اوج [illegible] و قمر در [illegible] و اگر در حضیض [illegible]

در حضیض [illegible] در ابعد [illegible] در حضیض [illegible]

در نصف [illegible]

[illegible] در [illegible] عظیم [illegible] در اجتماع

و استقبال در اوج [illegible] و در [illegible] حضیض [illegible] اوج قمر [illegible] لازم

آید [illegible] اوج قمر [illegible]

اول [illegible] قمر [illegible]

کسوف [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] محیط [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] مختلف گردد [illegible]

[illegible] مختلف گردد

[illegible]

[illegible]

و محدب [illegible] مرکز عالم [illegible]

و مرکز

و مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible] حامل که در ثخن [illegible] مرکز [illegible] خارج مرکز [illegible] محدب [illegible]

محدب ممثل [illegible] منطقه [illegible] حضیض [illegible]

از [illegible] حرکت [illegible] اوج [illegible] چهارم [illegible] حامل [illegible] و قمر در [illegible]

در [illegible] حامل [illegible] مرکز عالم [illegible]

و [illegible] مرکز عالم [illegible]

محیط [illegible]

تمت [illegible] فصل [illegible] در هیئة

و وضع فلک عطارد در هیئة و وضع افلاک کواکب چهارگانه [illegible]

بدو وجه تفاوت دارد [illegible] فلک ممثل [illegible] حامل خارج مرکز [illegible]

یکی [illegible] آنکه [illegible] کواکب [illegible] عطارد [illegible] فلکی

که حامل وی در ثخن اوست [illegible] مرکز [illegible] حامل

مرکز عالم [illegible] مرکز [illegible] مرکز عالم نیست بلکه مرکز [illegible] حامل

[illegible] منطقه است در سطح منطقة البروج [illegible] منطقه او

با منطقه فلک حامل در یک سطح اند و تفاوت دوم [illegible] آنکه عطارد را [illegible] افلاک

دیگر [illegible] کواکب [illegible] در ثخن اوست همان طریق [illegible]

[illegible] فلک حامل [illegible] در ثخن مدبر است یعنی محدب فلک [illegible] مماس محدب [illegible]

فلک محیط [illegible] بر یک نقطه مشترکه [illegible]

[illegible] فلک محیط [illegible] مقعر فلک [illegible] مماس مقعر فلک محیط

[illegible] بر یک نقطه مشترکه [illegible] فلک محیط [illegible] مرکز عالم است

ومنطقه اش هم در سطح منطقة البروج است و حرکت آن چنانکه معلوم شد بطریق حرکت ممثلات

و این فلک محیط مدیر را فلک ممثل عطارد گویند چنانکه در احوال فلک شمس و ممثل مشروح شد عطارد

نیز مثل سایر افلاک کواکب [illegible] این فلک ممثل که مشتمل بر سایر افلاک است [illegible] حرکت او [illegible] بخلاف

[illegible] تفاوتی [illegible] در نقطه خارج مرکز [illegible] کواکب [illegible] مرکز [illegible]

المدیر [illegible] فلک عطارد و سایر افلاک کواکب [illegible] بخلاف قمر

که در اینجا تفاوت میان [illegible] کواکب [illegible] افلاک [illegible]

افلاک [illegible] چنانکه افلاک قمر [illegible] عطارد [illegible] اختلاف [illegible] تقسیم

حرکت خلاف حرکت [illegible] اگر در قرار افلاک [illegible] افلاک کواکب [illegible]

تفاوت چنانکه در کتب [illegible] فلک [illegible] تفاوت [illegible] فلک عطارد

و سایر افلاک [illegible] فلک دیگر خارج مرکز [illegible] در سطح منطقه ممثل است

بلکه منطقه حامل [illegible] فلک خارج مرکز [illegible] عطارد را دو اوج

باشد یکی نقطه مشترک باشد میان فلک ممثل و فلک مدیر او چنانکه گذشت و آن نقطه را

اوج فلک مدیر گویند [illegible] و دیگر [illegible] اوج نقطه مشترک باشد میان فلک

مدیر و فلک حامل و این را اوج فلک حامل گویند [illegible] و حضیض بود بر همین طریق

که مذکور شد حضیض [illegible] مشترک [illegible] حضیض حامل [illegible] مشترک [illegible] حضیض [illegible] اوج

نقطه حضیض [illegible] فلک محیط [illegible] حرکت محیط [illegible] اوج اول

ممثل [illegible] اوج مدیر [illegible] اوج حامل [illegible] مرکز عالم [illegible] محیط [illegible]

بر حسب [illegible] افلاک عطارد و تفاوت [illegible] افلاک کواکب چنانکه

در دیگر کواکب [illegible] افلاک [illegible]

نقصان

نقصان ثابت [illegible] در حرکات و اوضاع عطارد اختلافات [illegible] از جمله آنکه

ما ثبات [illegible] این افلاک [illegible] اختلافات اول آنکه حرکت [illegible] منطقة البروج [illegible] منطقه حرکت

دگاه [illegible] و آن [illegible] و بعد گاه در [illegible]

که [illegible] و این دلالت [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] مختلف گردد دوم آنکه

میان [illegible]

بعد [illegible] عطارد [illegible] شمس [illegible]

و متعارضه [illegible] شمس [illegible] در طرف [illegible]

[illegible] که [illegible]

[illegible] بعد [illegible] شمس [illegible] بعد [illegible]

[illegible] شمس [illegible] چنانکه [illegible]

[illegible] حرکت عطارد [illegible] شمس [illegible] گردد [illegible]

حال اول [illegible] شمس [illegible]

[illegible] اختلاف [illegible] که عطارد

[illegible] محیط [illegible] حرکت [illegible] محیط [illegible]

از [illegible] حامل [illegible]

چنانکه [illegible] حضیض [illegible] شمس [illegible]

در [illegible] رجوع [illegible] استقامت [illegible] رجوع [illegible]

[illegible] رجوع [illegible] گردد [illegible]

و دیگر ... [illegible] ... دو دقیقه ... [illegible] ... درجه و نصف دقیقه حمل

و ثبت شده ... [illegible] ... از افلاک ... [illegible] ... محیط فلک

خارج مرکز ... [illegible] ... مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible] ... و این اختلاف در عطارد

... [illegible] ... اختلاف ... [illegible] ...

... [illegible] ... خارج مرکز

و این ... [illegible] ... مرکز عالم مختلف ... [illegible] ... رجوع

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ... اوج احوال

... [illegible] ... عطارد

خارج مرکز ... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ... فلک

... [illegible] ...

... [illegible] ... خارج از مرکز عالم ... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ... فلک ... [illegible] ... خارج ... [illegible] ... مرکز



پس عطارد ... [illegible] ... فلک ... [illegible] ... کواکب ... [illegible]

... [illegible] ...

... [illegible] ... محیط الفلک ... [illegible] ... کوکب ... [illegible]

... [illegible] ... مرکز ... [illegible] ... محیط

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ... وصورتهای افلاک آن کواکب ... [illegible]

بحسب تسطیح ... [illegible] ... بر این گونه باشد که ... [illegible] ... شکل

... [illegible] ...

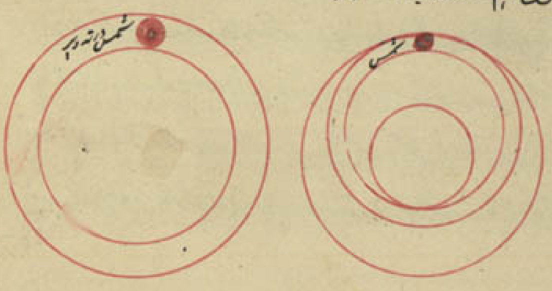
... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...



[illegible] مساوی حرکت فلک ثوابت بود که [illegible] این حرکت [illegible]

[illegible] معدل [illegible] و فلک [illegible] و این حرکت جمیع اوجات کواکب سبعه حرکت الاوج

که یکی [illegible] اوج قمر [illegible] دیگر اوج حامل عطارد باشد [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] حرکت فلک

خارج مرکز شمس است و آن [illegible] در هر سنه [illegible] دقیقه و [illegible] ثانیه

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

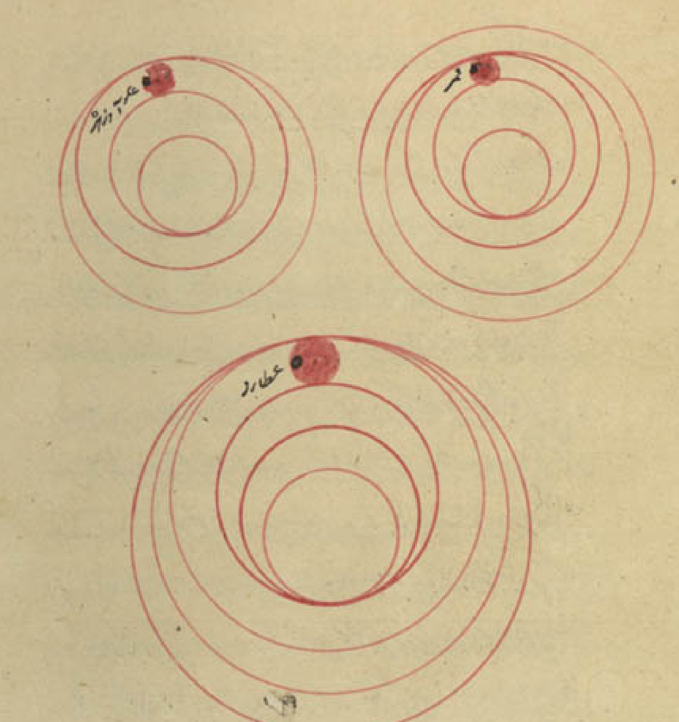
[illegible]

[illegible]

[illegible] حرکات

[illegible] حرکات افلاک حوامل [illegible]

[illegible] حرکت خارج مرکز شمس است [illegible]




**باب پنجم** در بیان [illegible] حرکات افلاک [illegible] کواکب [illegible]

[illegible]

حرکات این افلاک [illegible]

[illegible] مشرق [illegible]

[illegible] و بعضی [illegible] بعکس [illegible]

[illegible] مشرق است [illegible] حرکات [illegible] افلاک [illegible]

است [illegible]

[illegible]

پس لهذا زهره شمس بعد از حمل سبعه درجه چنانکه مکرر گذشت و در جنبش فلک حامل عطارد دائم حرکتی بقدر
ضعفان حرکت خارج مرکز شمس است که لیکن بعد حرکت شصت دقیقه و پانزده ثانیه و حمل ثالثه و ساده رابعه
حرکت حامل عطارد ضعف حرکت خارج مرکز شمس است عطارد بر حامله مکرر گذشت که از جهت بعد در شمس در نقطه
زیرا که حرکت مدیر عطارد در جهت عکس ان و قد مثل است حرکت مدیر گاه مخالف گاه موافق بعد از زیادت
و نقصان ساده است چنانکه در جای که خواهیم ان و خوف تعدد که از جهت بعد ده که نصف قطر مدیر است
و محقق علامه قطب الدین که این حجاب زهره و عطارد بحسب نقطه طلب اساکه که از جهت نصف قطر مدیر موجب انکه
مرکز مدیر در بیان ان انها متعارف نیست بلکه گاه متعارف گاه متعارف است محقق سبکه چنانچه بعد از نقص حاصل که
نصف قطر مدیر زهره جیل حرکت و دیگر اهل عطارد بحسب حرکت و نیم است که نقطه طلب موازی نصف قطر
است باشد بیان این دو تعادت بسیار است والحجب محقق طوسی در اراء تصریح بعید عطارد در زهره شمس بعد در
مذکور نمیکند و فرموده که بقدر نصف قطر مدیر است و در همان محل تعیین نصف قطر مدیر و در اول اهل نمیکند
و حکیم محقق علامه این تعداد تریخ محقق بحسب نقطه طلب و چنانکه گذشت این تعاوت نیامده از است در نظر علی
تمام رسیده در تمام انصاف اعظار بعد او درحال نسب محققه حساب علم و فلک حامل زحل را در هر شبانه روزی
دو دقیقه و سرعت ان حرکت ثانی شمس و فلک حامل مشتری را چهار دقیقه و پنجاه و نه
ثانیه و شصت ثالثه حرکت ثانی شمس و فلک حامل مریخ را سی و یک دقیقه و بیست و هفت
ثانیه بطریق مربع و بیست و نه و جهل ثالثه بطریق تحقیق در شبانه روزی حرکت عرض است و تمام این فلک
و نوابت از افلاک حامل بعضی ساین است چنانکه خواهد آمد که حرکات ان زحل مرکز حامل سیر است ببعض
فلک حامل قمر را در شبانه روزی بیست و چهار درجه و بیست و دو دقیقه و پنجاه و سه
ثانیه و بیست و جهار ثالثه حرکت ثانی از اجزاء فلک ثابت است حرکت حامل مرکز عالم مشابه است و جمیع اهل
حرکات شمسیه که در اوج در اثبات عرض این حرکات که غایت و رصد نمیکند در حرکات شرقیه و حرکات که جمیع



خود موجب عدول از عمل برای پاکی بود و اما انجا در حرکات افلاک که از مشرق بمغرب نیست بخلاف
نوابت از انجمله یکی حرکت فلک مدیر عطارد در حرکات ان چنانکه گذشت بقدر مثل حرکت
خارج مرکز شمس است لیکن در جهت مخالف سوالف این حرکت هم از جهت اسطقس او است زیرا که
حرکت اوحال مرکز مدیر مشتری است چنانکه معلوم آمده از حرکت اوج اول عطارد که گفته شد قبل از این حرکت فلک
حوامل قمر است حرکت سیر قمر است نصیب دو در تقادیم بسیر از این حرکت محسوس چنانکه گذشت حرکت
ایشان که از فلک قمر ان در هر شبانه روزی سه دقیقه و یازده ثانیه است
ویست و ربع ساله نصف اینها تحقیق سه دقیقه و ده ثانیه و ده ثالثه است و محقق مسئله که مقصد در بیان این
حرکات مصطلح است که از ربع کو در ایند نصف تصحیح نماید چنانکه مذکور شد و کار بحقیق با وجه که سال
بر نصف اجراء سلب چنانکه در حامل زحل و حامل مریخ بعضی این بر حرکت صاحب اهل که منظر تعادت فاحش
بود چنانچه اشعار بان نمیکند و فرر آن نصف مثلا و لیکن تعاوت عظیم است الزام و ابعاد ثابت حرکت از اجزاء منطقه
جزو زیر بود که موافق منطقه البروج است استعدار این حرکت که ظاهر جزو زیر بر تقدیر عدم حرکت فلک محیط ثابت
چنانکه تحقیق مذکور شد اما بر تقدیر که این مقدار اعظم حرکت اوج حرکت ثوابت است و ابتدا از اول حمل
بعد این حرکت در حقیقت حرکت اوج گفته شده است و در برج اول که جز مرکز و قطبین منطقه آن نقطه است اوج
فامل محور مشتری بود و یکی دیگر از حرکات سیر حرکت فلک مائل قمر است او حرکت اوج قمر گویند چنانکه
معلوم اوج قمر حرکات و حرکت فلکه ثابت است و بعد از اوج قمر در مقابله معارض شمس و جمیع و در تسعین از آن
چنانکه گذشت تفصیل ان در خلاف خواهد آمد و دلیل شرقیت این حرکت در قمر بیان اختلاف قمر و عطارد مذکور
که مقدار ان در هر شبانه روزی یازده درجه و نه دقیقه و هفت ثانیه و جهل و سه ثالثه
ما بسیار از اجزاء منطقه البروج حرکت است در انجام خاص از حرکات غربیه است و مبداء این حرکات از اول حمل است حرکات
شرقیه این از جهات ساین فلک اعظم چنانکه در باب سیم گذشت سه از اکثر مذکوره و بنا افلاک که مراد از حرکت منظم

چهارده فلک [illegible] شمس [illegible] خارج مرکز این تحریر قول مشهور است و محقق علامه در نهایة
برین قرار داده اما در تحفه حرکت [illegible] داشته و قدر [illegible] شمس [illegible]
شرقی داشته و [illegible] بعد از حرکت [illegible] شرق [illegible]
[illegible] افلاک [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] معدل [illegible]
[illegible] شامل ارض [illegible]
اگر نصف اعلای [illegible] بروج [illegible] حرکت کند [illegible] نصف اسفل آن فلک بر خلاف
توالی بروج حرکت خواهد کرد [illegible] فلک [illegible] حرکت [illegible] در افلاک [illegible]
[illegible] حرکت [illegible]
[illegible] مجره [illegible] کواکب [illegible]
[illegible] قول مشهور [illegible]
[illegible] حرکت نصف اعلی [illegible] بر خلاف توالی باشد [illegible]
حرکت نصف اسفل [illegible] توالی بروج خواهد بود [illegible] قمر است [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] معلوم [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] حرکت نصف [illegible]
اعتبار [illegible] نصف اعلی اعتبار کنند [illegible]
حرکت [illegible] حرکات [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] حرکات [illegible] نصف [illegible]
[illegible] حرکات [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] بروج [illegible] حرکت اسفل [illegible]
این [illegible] حرکات [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] افلاک [illegible] منطقة البروج [illegible] افلاک [illegible]
بس [illegible] حرکت [illegible] بروج [illegible]
منطقه [illegible] بروج [illegible] افلاک [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible] بروج [illegible]
در منطقه [illegible]
[illegible] والله اعلم و حرکت [illegible] حرکت
خاصه کواکب [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] و مقدار [illegible] در شبانه روزی سیزده
درجه و سه دقیقه و پنجاه و چهار ثانیه باشد [illegible]
سه دقیقه و پنجاه [illegible] و مقدار حرکت [illegible] هر یک از کواکب
[illegible] علویه را [illegible] حرکت فلک خارج مرکز شمس بر حرکت فلک خارج
او باشد [illegible] حرکت [illegible] خارج مرکز شمس [illegible]
پس در هر شبانه روزی [illegible] حرکت [illegible] مریخ [illegible] پنجاه و هفت دقیقه
و هفت ثانیه [illegible] باشد [illegible]
[illegible] حرکت خارج مرکز شمس [illegible] چهل [illegible] ثانیه [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] پنجاه و چهار دقیقه و نه ثانیه [illegible] باشد [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] بیست و هفت دقیقه و چهل و یک ثانیه

ششم

فصل اول

وجمله نه ماه باشد بتحقیق شهور و حرکت مدبر در دهره داسی و شش دقیقه و پنجاه و نه ثانیه
و بیست و نه ثالثه و حرکت مریخ عطارد ده سه درجه و سی و شش دقیقه و بیست
و چهار ثانیه و بعضی گفته‌اند که بیان اختلافات از ساعات مختلفه مقدار این حرکات در باب
آن مقدار که در بیان خطا شده گفتیم **باب ششم** در بیان عوارض و احوال که بسبب اختلافات حرکات افلاک
حادث عارض و لاحق می‌شود کواکب سیاره را و این باب مشتمل بر چهار فصل است بدانکه حادث
که عروض بعضی احوال مر این کواکب را از جهت حرکات ایشان در طول و عرض باشد و از جهت اوضاع ایشان نسبت بیکدیگر دویم چهارم
و اول آنکه بحقیق این عوارض از جهت حرکت طول است که عرض هر دو اول است و دوم هیچ است و سیم
در بیان آنچه کواکب سیاره را در حرکت جهت طول عارض و لاحق می‌شود بدانکه طول کوکب
و آنرا تقویم کوکب نیز گویند که در تقاویم ثبت می‌نمایند از حرکت شمس و آن قوسی بود
از دایره منطقة البروج که میان اول حمل و اجزای حمل از نقطه اعتدال ربیعی محل تقاطع
معدل النهار و منطقة البروج و بیان موضع کوکب در طول حرکت او بر توالی بروج و مراد
بموضع کوکب در طول اصطلاح طرف خطی بود که از خط از مرکز عالم خارج شود و بر مرکز
آن کوکب بگذرد و بر نهایت ضم و اجزای منطقة البروج در فلک اعلی منتهی شود
اگر آن کوکب را عرض از منطقة البروج نبود چنانکه در اوقات ثابت در کواکب سیاره در حمل
منطقه و الا کواکب مطلوبه را عرض باشد طرف خط مذکور خارج از منطقه واقع شود بر موضع کوکب نقطه
تقاطع دایره عرضی بود که بطرف خط مذکور که بر خارج دایره کند در منطقه
البروج تقاطع نماید از جانب یعنی نقطه از منطقة البروج که اقرب نقاط بین دایره عرض و منطقة البروج
به بطرف این خط مذکور در موضع کوکب که بر جنب کوکب در عرض بود و منطقه باشد و
این خط داخل را خط تقویم گویند چه تقویم کوکب را معلوم نصیب از کره و مقطع الخط اجد



السعدین نقطه اعتدال ربیعی کواکب بر اساس طول متوجه قوس ما بین اول حمل ثابت و اکثر بر غیر آن رفع نمود
سال او و اول حمل ثابت آید لازم کواکب اوراکها مقدار ما بین قوس طول بود و شکل مسئله چنین کواکب که حرکات فلک
تحرک شود محل این خط نیز تحرک کرده متصل بر ضعف دیگر شود پس این حرکتی که کواکب را حرکت بر قوس
طول را قطع کند و هر روز بعدا و از اول حمل دایره کرده از حرکت طول این کوکب و حرکت تقویمی آن
نیز گویند چه تقویم کوکب عبارت از حرکت شبه او در مرکز عالم است آن حاصل شود و مراد که حفظ حقایق
خاطر نمی باشد که متقابل از این تصریح شود که این منطقة البروج فلک ثوابت می و در اینجا که بعضی ملاحظه نمود فلک
اعلی است اگر آن کوکب را عرض باشد و الا در لازم باشد که منطقه فلک علیه است پس شکل مسئله مرتسم منحط در منطقه البروج حرکت
بسبب این محل او متوقف شده و هرچند بر این تصریح انتقال از کلام قوم بمقصود دیگر لیکن فهم قلم عاجز بجهت تحقیق در اوایل این
بحر را بیان کرده‌ام و چون هر یکی از کواکب سبعه از آنجا که معلوم است افلاک جزئیه متعدده است
و هر یک بعضی حرکات متباینه و شکل مسئله حرکات همه این کواکب متشابه گردد در مرکز عالم نسبت به بعضی از موضع
مرکز بعضی بعضی از حرکات اگر بر حامل که بر مدار از حامل در مرکز خود مستقیم است پس لازم حرکت تقویمی
تمام کواکب سیاره مختلف باشند چه تحصیل این اختلاف با حرکات افلاک باید نمود و حاصل آنکه در
از اوقات بعضی محل باید نمود در بسیطی کلیات تقویم حاصل شود مثلا آنکه بیش شمس دو فلک است یکی از حامل
شمس یکی فلک ممثل و حرکت او بر سر حرکت ثوابت و متشابه است که بر مرکز خود نسبت که آن مرکز
عالم است فلکی معلوم است مثل در مرکز قطبین و منطقه مماثل فلک البروج و دیگر فلک بسیط که قطب او سیاره در نقطه
ملاصقه از حرکت محل بر مرکز خود متشابه و ملاحظه از فلک این حامل خارج مرکز که آن قطعه در مقعر او
ثابت و غیر آن حول مرکز عالم متشابه مرکز او خارج از مرکز عالم ملکه حرکت او در حول مرکز
خود نیز متشابه است چنانکه مقعر او متصل با قطعه است در سیر فلک خارج مرکز او مماس حرکت او در حول
مرکز عالم متشابه و چون خواهیم که قدر حرکت آن نیز مرکز عالم که ساکن است نصف قطر از این خط مرکز را که بعد از

[illegible] حرکت [illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] قمر را چهار فلک است [illegible]

حوامل است [illegible]

[illegible]

و [illegible] حرکت [illegible] هر دو متشابه حول مرکز

عالمست [illegible]

[illegible] مرکز عالم متشابه

اگرچه قیاس عقلی اقتضای آن می‌کند که حرکت [illegible] گرد مرکز خود [illegible] متشابه

[illegible]

معلوم کرده اند که [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] مرکز عالم متشابه است

[illegible]

[illegible]

و حرکت او [illegible] حول مرکز عالم متشابه [illegible] حول مرکز خود [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

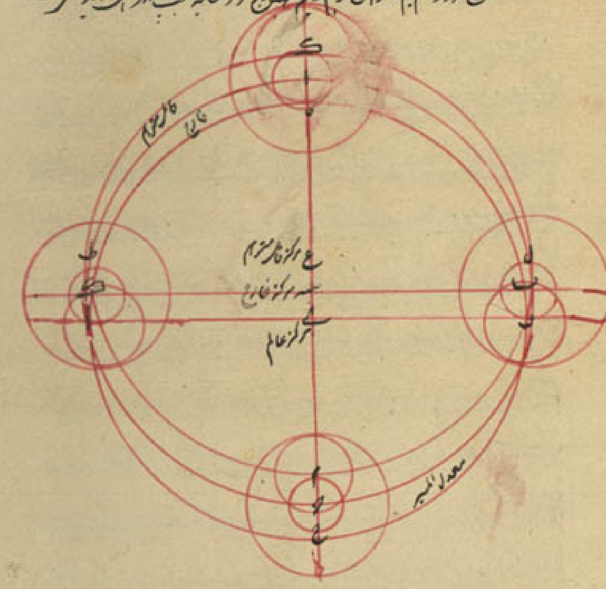
[illegible]

[illegible]

و حوامل و در حول

[illegible]

رسم کنیم و از محل المرکز [illegible] معدل المسیر [illegible] و از [illegible] دیگر [illegible] رسم [illegible] دایره
[illegible] مرکز [illegible] رسم کنیم و از [illegible] مرکز [illegible] حامل [illegible]




و بعد از [illegible] که مرکز [illegible] مرکز خارج [illegible] مرکز [illegible] دایره [illegible]
مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز عالم [illegible] دایره [illegible] مرکز عالم
رسم [illegible] مرکز عالم [illegible]
محیط [illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز محیط [illegible]
در نصف [illegible] مرکز [illegible] خارج مرکز [illegible]

شود [illegible] شکل [illegible] مرکز [illegible] محیط [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] مرکز محیط [illegible] واقع شود
و بعد [illegible] مرکز [illegible] محیط [illegible]
[illegible] خط [illegible] ثابت [illegible]
[illegible] مرکز خارج [illegible] مرکز محیط [illegible]
[illegible] مساوی [illegible]
[illegible] مساوی [illegible] خط [illegible]
[illegible] خط مساوی [illegible] قائم [illegible]
[illegible] مرکز خارج [illegible] مرکز محیط [illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible] مساوی [illegible]
[illegible]

[illegible] مساوی [illegible]
[illegible] مساوی [illegible]
[illegible] مساوی [illegible]
[illegible] مرکز [illegible]
[illegible] مساوی [illegible] مرکز [illegible]

و مشابهت بدان معلوم شد که [illegible] مرکز تدویر [illegible] دایره [illegible] حامل [illegible]

[illegible] قطع قسی متساویه [illegible] دایره معدل المسیر [illegible] نقطه [illegible]

مرکز تدویر [illegible] محیط [illegible] قطع قسی [illegible] مختلف [illegible]

دایره [illegible] مرکز عالم [illegible] دایره [illegible]

در دایره [illegible] بعد ابعد و اقرب [illegible] تدویر [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible] دایره [illegible]

در نقطه بعد ابعد و اقرب [illegible] محیط [illegible] دایره [illegible]

از حرکت [illegible] محیط [illegible] معدل المسیر [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] حرکت [illegible] نقطه [illegible]

[illegible]

[illegible] مرکز [illegible] حامل [illegible]

[illegible]

[illegible] حامل [illegible]

حامل [illegible]

[illegible] مرکز [illegible]

[illegible] حرکت مرکز تدویر [illegible] حامل مرکز عالم [illegible] دایره [illegible]

[illegible]

[illegible] مرکز [illegible]

والله اعلم [illegible]

سید

[illegible] علویه [illegible] سفلیه [illegible] فلکست

[illegible] حرکت [illegible] حول مرکز خود [illegible] مرکز عالمست و منشا [illegible]

[illegible] فلک حامل [illegible] حرکت [illegible] منشا حول مرکز خود [illegible]

[illegible] منشا حول مرکز عالمست [illegible] فلک [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] حول نقطه [illegible] منشا [illegible] نقطه [illegible]

فلک حامل [illegible] فلک حامل [illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] مرکز [illegible] عالم [illegible]

[illegible]

[illegible] فلک [illegible] حرکت [illegible] حول خود [illegible]

منشا [illegible] معدل المسیر [illegible]

[illegible] حامل [illegible] مرکز [illegible]

[illegible] مرکز [illegible] محیط [illegible] مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible]

[illegible] حامل [illegible] نقطه [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] محیط [illegible]

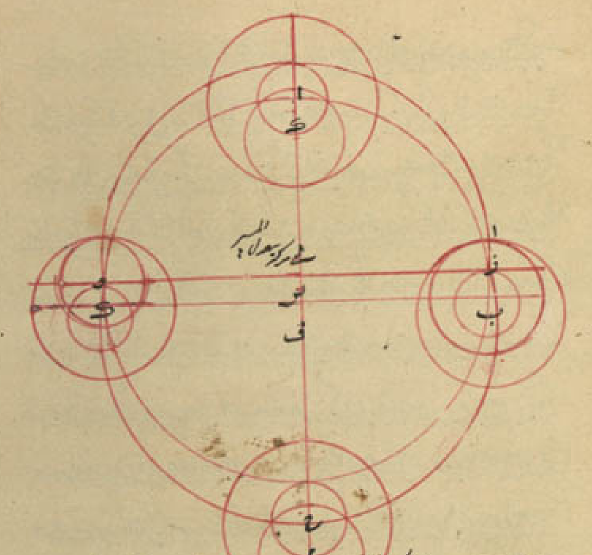
[illegible] مرکز [illegible] حول [illegible]

[illegible]

[illegible] معدل المسیر [illegible] مرکز [illegible]

[illegible]

[illegible] محیط [illegible] دایره [illegible] مرکز [illegible]



... که مرکز تدویر ... حامل ... مرکز محیط ... [illegible]

... لازم ... که مرکز محیط ... [illegible] ... نقطه ... [illegible]

... نقطه ... وصل کنیم ... [illegible]

... [illegible] ... وصل ... [illegible]

خط ... [illegible] ... لازم ... که مرکز ... [illegible]

مرکز ... معدل المسیر ... مرکز ... [illegible]

... [illegible] ... عطارد ... فلک ... [illegible]

و حرکت ... [illegible] ... فلک مائل و حرکت او

... [illegible] ... محاذات است ... مرکز ... عالم ... [illegible]

... حامل ... حرکت ... محاذات ... [illegible]

مرکز

مرکز ... محیط ... در ... قمر ... گرد مرکز فلک مائل ... که ... [illegible]

حامل ... محیط ... دو محرک ... فلک ... دو گرد نقطه محاذات است که ... منتصف

... ما بین مرکز عالم و مرکز فلک مائل ... و بعد این نقطه از مرکز ... فلک ... [illegible]

... [illegible] ... فلک مائل ... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

... [illegible] ... مرکز ... حامل ... [illegible]

... [illegible] ... که ... حامل ... [illegible]

دیگر از مشکلات ... [illegible]

مرکز ... حامل ... [illegible]

... [illegible]

... [illegible] ... مرکز ... [illegible]

... [illegible] ... این نقطه را که حرکت فلک حامل در گرد

ان محاذات است که معدل المسیر ... [illegible]

... حامل ... [illegible]

... [illegible] ... فلک تدویر

و حرکت ... محاذات است ... مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible]

... حرکت ... مرکز عالم ... [illegible]

[illegible] اهل این فن برای ضبط دقیقه تقاویم ایشان او وسطا و تعدیلات
اثبات کرده اند [illegible] تقویم [illegible] در کواکب مختلف و [illegible]
هر یک از کواکب [illegible] قوس وسط [illegible] قمر [illegible] قوسی بود از فلک ممثل از مرکز
که محصور باشد میان [illegible] اول درجه حمل [illegible] خط وسطی [illegible]
آمده [illegible] اوج [illegible] در قمر قوسی بود از منطقه فلک مایل [illegible] میان نقطه
[illegible] اول حمل [illegible] خط وسطی [illegible]
[illegible] منطقه [illegible]
[illegible] اول حمل [illegible] نقطه [illegible]
حمل [illegible]
[illegible] نقطه تقاطع [illegible]
[illegible] دایره [illegible] و مراد بخط وسطی در قمر خطی بود که از مرکز عالم بیرون
آید و بمرکز تدویر قمر گذرد [illegible] منطقه فلک مایل قمر منتهی شود [illegible]
[illegible] در جمیع کواکب [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible] خطی بود که از مرکز عالم بیرون آید بموازات خطی
که از مرکز فلک خارج مرکز [illegible] بمرکز شمس گذرد و بممثل منتهی شود [illegible]

[illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] مرکز خارج [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] خطی بود که از مرکز عالم بیرون آید
بموازات خطی که از مرکز معدل المسیر [illegible] بمرکز تدویر گذرد [illegible]
[illegible]
و حرکتی مرکز خط وسطی [illegible] حرکت [illegible] قوس وسط را قطع کند [illegible]
[illegible] حرکت وسط خوانند و آن در شمس و قمر [illegible]
[illegible] مجموع حرکت فلک ممثل و حرکت فلک خارج مرکز
[illegible]
[illegible] مرکز [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز خارج [illegible]
[illegible]

لازم باشد که حرکت وسط حمل از مرکز عالم مشابه باشد حرکت خارج حمل از مرکز عالم [illegible]

تقویم سیاره مجموع [illegible] مشابه باشد [illegible] المحیطین [illegible] حرکت وسط باشد حمل از مرکز عالم مختلف شود [illegible]

و اما این دو مرجح [illegible] تعدیل [illegible] و تخصیص [illegible] اوج [illegible]

کرده [illegible] فلک البروج [illegible] اول حمل [illegible] اوج [illegible] از فلک البروج [illegible] اوج خط خارج از مرکز

عالم [illegible] خط خارج از مرکز خارج [illegible] مجموع [illegible] فلک البروج [illegible] اول حمل [illegible]

خلاف [illegible] حمل از مرکز عالم [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] خارج [illegible] حمل از مرکز خارج [illegible]

پس [illegible] حمل از مرکز عالم [illegible] حرکت [illegible]

[illegible] مجموع [illegible] بمقدار فضل حرکت

فلک حامل قمر است [illegible] مجموع حرکت فلک جوزهر [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] فلک [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] عطارد [illegible] حرکت [illegible] مجموع [illegible]

[illegible] بمقدار فضل مجموع حرکت فلک ممثل و فلک حامل راست [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] مجموع حرکتین [illegible]

از [illegible] خارج فلک [illegible] و اما تعدیل [illegible]

[illegible] شمس [illegible] تعدیل نبود زیرا که [illegible]

مرکز [illegible] حرکت [illegible] تحصیل تقویم او [illegible]

و [illegible] مجموع [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] مرکز عالم [illegible]

قوسی بود از فلک ممثل [illegible] فلک البروج [illegible] اگر [illegible] فلک البروج [illegible] اول [illegible]

[illegible] محور [illegible] طرف خط وسطی [illegible] طرف خط تقویم [illegible]

دارد [illegible] مرکز [illegible] اوج [illegible] خط وسط

و تقویم [illegible] زیرا که [illegible] خطی که از مرکز عالم [illegible] خطی که از مرکز خارج [illegible]

که خارج از مرکز عالم [illegible] خط وسط [illegible] از مرکز عالم [illegible] خط خارج از مرکز [illegible]

[illegible] خط خارج از مرکز خارج [illegible] خط تقویم [illegible]

تعدیل [illegible] حرکت [illegible] تعدیل [illegible] اوج [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] حمل از مرکز خارج [illegible] حمل از مرکز عالم [illegible]

نصف از فلک البروج [illegible] حرکت تقویم [illegible]

عالم مختلف [illegible] حرکت وسط [illegible]

مادام که شمس در نصف هابط بود یعنی [illegible] از خارج که از اوج [illegible] حضیض [illegible]

[illegible] خط وسط [illegible] تعدیل دا[illegible] و نقصان باید کرد تا تقویم حاصل

شود و مادام که شمس در نصف صاعد بود یعنی نصفی که از حضیض تا اوج [illegible]

[illegible] تعدیل را بر وسط باید افزود تا تقویم حاصل شود زیرا که خط وسط در این

حال [illegible] خط [illegible] از مرکز خارج [illegible] از مرکز [illegible]

[illegible] از مرکز عالم [illegible]

[illegible] و از این شکل تصور [illegible] از این [illegible] گفتیم [illegible]

[illegible] آسان شود و [illegible] نقصان و تقویم [illegible]

[illegible] خارج از مرکز [illegible]




خط خارج از مرکز خارج
از مرکز شمس فرض میکنیم
بنقطه فرض واقع بیاید الی
محل خط تقویم که خارج از مرکز
عالم مار بمرکز شمس قوس
تقویم نام و قوس که میان دو خط
خطین که قوس نام خارج
و نام ثانیه بین خطین مرکز عالم

خارج شده را تعدیل بود و میان خط وسط و خط تقویم در نصف اول از اوج تا حضیض وسط بیشتر و تعدیل خارج بیش
تعدیل باید و در نصف دیگر باید که قوس تقویم حاصل شود و در نصف دیگر بعکس این که خط وسط از خط تقویم
اول اعلی از خط تقویم و از اینجا تعدیل از وسط باید افزود تا تقویم حاصل آید بطریق قوس و مقعر و متقدمین تعدیل را
قوس اعتبار کرده اند که واقع است میان طرف خط تقویم و طرف خط خارج از مرکز خارج که متقاطع خط تقویم در مرکز شمس
از این خط تا یکی از جانب قوس که مرکب و جهت اختلاف تقاطعین بنصفه فرض تعدیل آن در اینجا نیز باید جست
اقتضای تعدیل کرد بسبب اختلاف مرکزین در جهت و حرکت تعدیل آن بموضع است و مقدار آن بعینه مقدار زاویه
است و نام این تعدیل زاویه پس این قوس تعدیل است که این تعدیل تعلقات و آنچه بیشتر از حفظ و مشهور آنکه قبل از
و شیخ این است که تعدیل با طریق محیح و مقعر و تعیین به تقویم رسانیده و آن علم است قوس تعدیل اولا و
ومن حقق تعیین خاصه در ورود از جهت آنکه حساب این سهل نیست که از آن مرکز عالم خارج
است و تعدیل حقیقی آنکه در مرکز شمس است در اینجا وقت و جمیع حکم در خط وسط و خط تقویم
باشد که میان خط تقویم و خط مرکز خط وسط خارج از مرکز عالم و قوس تعدیل در اینجا و نقصان الاختلاف در قوس میان الا بعد برابر

نعم

عبارت مجسطی مشکل است در این موضع و در مقالات اول که در بیان علم آن از طریق تعدیل شده و مخالف تفسیر و تعدد بیان شده نقد بر
آنکه این حال را بر سبیل تحقیق بیان نموده و تفسیر فاضل مشهور در او تأمل بکرده بلکه آنچه در مشکل طریق اول
مشهور رفته است که از مقدم تفسیر محقق تعدیل اسباب مرئی و در مجسطی است بدانکه در خلاف آنچه مخالف اند در میان
آن دو طریق گو بشتی طریق دیگر نیز آنرا تصور نموده چه اگرچه در عمل قوس تقویم و حرکت تقویم من الطریقین متحد و
مشکل مشکل بوجه نقاوت در حرکت وسط میان قوس تقویم و مرکز و قوس تعدیل که بکار بیشتر و حرکت باشد باب
و تعدیل از هر دو کس وسط متحد است و از جانب که مشکوم بسبب نقاوت در عمل است بلکه آنچه محقق در عمل اول خارج
خط آنچه مراد قوس تعدیل را او قوس واقع میان خط تقویم و خط خارج از مرکز خارج از مرکز لازم آید آنچه خط وسط محل عالم از مرکز
خارج و محل از محل حضیض تحقیق که این مرجع نسبت اینکه قوس و سط محل مرکز عالم مختلف شود و حال آنکه مخالف
است اما بعد تحقیق قوس و زاویه تعدیل هیچ بلکه در بعضی مواضع اصلا باین هم گرداند چنانکه مخصوص و گشت
قوس التعدیل بین المرکز مختلف مطلقا لعل اگر اولا والله اعلم و اما قوس تعدیل از دو کوکب متحیره و زیاده از این
بسبب بوجه که بیش خلاف هالک است در میل اکثر تعدیل که در حرکت ثابت از منتهی تعدیل است بر تعیین
و نیست اول در خلاصه که حاصل آمده این تعدیل است لیکن محقق در تعدیل میتوان گفت کلام در این مقام شود و متابعت محقق کرده اند
این دو تعدیل را که باید در دیگر ثلث متقدم است تعدیل در آن ها مورد تشابه در فهم شود آنکه هر یک بر تعدیل
این تعدیل بیشتر حاجت افضل بجهت آنکه حرکات کلا حوامل انسانی در حول مرکز
عالم متشابه است بلکه بحسب مشکوم حول مرکز عالم متشابه است یعنی که در اینجا حرکات مرکزی که ظاهر
نسبت که حول مرکز عالم متشابه است این تعدیل مخالف شود پس این تعدیل در خصوص محیط فوق است از محل
فلک البروج در ابتدای تعدیل بیان است چنانکه گذشت تقریر کرده که آن قوس آنها مخصوص بیان است بیان
وسطی مرکز است در خط محیط از مرکز عالم نرسد آن قوس از خط که از مرکز تعدیل المسیر کوکب که در مرکز عالم مرکز
و بنا خطیکه از مرکز عالم برآید و به مرکز تعدیل و بر آن کوکب کند در تعیین بر دو بین آن کوکب

شمس ... شود و از این حکم ... انچه گفته ... تعدیل خاصه ... اگر این قوس ... از
... قوس تعدیل شمس ... و سطی ...
و این ... که جون تصریح کرده ... حصه ... نزدیک [illegible]
... انکه تعدیل شمس ... صعود و هبوط ... مرکز عالم ... صعود و هبوط ... کوکب
... الکلام ... انکه مراد ... قوس ...
... مرکز عالم لازم ... والله اعلم ...
در ... تعدیل ... تعدیل ... 
... جهت ... مرکز ... کوکب و این ...
حرکت ... حاصل ... اختلاف حاصل ... اول ... اختلاف حاصل از محرک ثانی ...
هم ... تعدیل ... تعدیل ... که ... کرده و ... کوکب
در نصف ... باشد یعنی ... اوج ... حضیض ... تعدیل را از
وسط ... کوکب نقصان باید کرد و مادام که ... کوکب در نصف ... باشد
حاصل باشد یعنی ... اوج ... و وسط ... کوکب باید
افزود تا ... حاصل شود و ... اوج و حضیض ...
... اوج و حضیض ... العساد باید کرد ...
... اوج حامل ... حرکت ... اوج ... کوکب ...
... فلک ... مرکز ...
عالم ... فلک ... حامل ... حامل ... مرکز ...
... کوکب ... مرکز حامل ... والله اعلم ...

ثالث

ان احتیاج ... حرکت ... محیط حامل ... حول مرکز عالم ... است
... الکل ... الفلک ...
... معروف ... تعدیل ... مرکز عالم
... اجزای ... را
و ... مرکز ... حامل ... مرکز تعدیل
... مرکز عالم ... تعدیل ... تعدیل خاصه
... که تعدیل ... 
... معلوم کرد ... 
... مرکز عالم ... تعدیل ... مرکز عالم ...
... کوکب ...
... تعدیل خاصه کوکب ... اختلاف ...
... مرکز عالم ... مرکز تعدیل ... الفلک ...
... مرکز ... اکر ... تحقیق ...
... الاختلاف ...
... الاختلاف ... مرکز العالم ... اختلاف ...
... مرکز ... الاختلاف تعدیل المرکز
و ... تعدیل ... مرکز عالم ...
... تعدیل ... مرکز ...
... تعدیل ...

شعار جلیله و مشار اوری علمای اطراف و مرجع تعدیل شده است که چون مقصد [illegible] از تعدیل شمس اول امر کرده [illegible] نقطه ایست

و مرکز عالم آورده [illegible] که [illegible] گرد این تعدیل [illegible] که [illegible] اولا [illegible] نظر [illegible] تعدیل شمس تعدیل

سایر کواکب [illegible] که [illegible] مرکز [illegible] این [illegible] در [illegible] نهایت [illegible] که [illegible]

که [illegible] این [illegible] و [illegible] که [illegible] کواکب [illegible] اگر [illegible]

نقطه [illegible] که [illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز عالم [illegible]

و [illegible] سایر کواکب [illegible]

در سایر کواکب [illegible] شده [illegible] انکه [illegible]

و [illegible] انکه [illegible] مرکز [illegible]

[illegible] که تعدیل مرکز را [illegible]

خاصه کواکب [illegible] تعدیل [illegible] کواکب [illegible]

[illegible] که [illegible] این [illegible]

[illegible] دوم [illegible] که [illegible] مرکز [illegible]

در تعدیل شمس [illegible] زیرا که خط [illegible]

[illegible] زیرا که خط [illegible] خط [illegible]

[illegible] العالم [illegible] تعدیل [illegible] تعدیل

شمس [illegible] که [illegible] و [illegible]

و [illegible] که این [illegible] زیرا که [illegible]

و [illegible] انکه [illegible] مقدار [illegible] مقدار

و [illegible] انکه [illegible] که تعدیل [illegible]

جهوا

در جواب [illegible] تعادیل [illegible] که [illegible] در مرکز عالم [illegible]

مشهور [illegible] که [illegible] تعدیل [illegible] نقطه [illegible] سایر کواکب

خاصه [illegible] و [illegible] اگر [illegible] تعدیل [illegible] تعدیل [illegible]

این تعدیل [illegible] تعدیل [illegible] تعدیل [illegible]

[illegible] که [illegible] والله اعلم [illegible] العلام [illegible] که فرق [illegible]

تعدیل جهد دیگر انکه موجب [illegible] اختلاف [illegible]

باشد انسنکه موقع خطیکه از مرکز عالم بمرکز تدویر کذرد [illegible]

خط مرکز معدل کوییم دفتر [illegible] معرفت حرکت وسط او معلوم شود

[illegible] حرکت وسط [illegible] که [illegible] نهایت [illegible]

[illegible] بوسیله تعدیل که [illegible] معلوم [illegible] انکه

[illegible] و اگر همین خط بمرکز کوکب [illegible] دم

[illegible] تعدیل دیگر حاجت نبودی چه همین خط [illegible] تقویم [illegible]

این خط [illegible] حرکت [illegible] بمرکز کوکب [illegible] کردد [illegible] انکه کوکب

[illegible] مرتبه باشد دوم انکه کوکب [illegible] حضیض [illegible] بود و مراد [illegible]

[illegible] دو نقطه تقاطع خط [illegible] است [illegible] با محیط تدویر انکه [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible] مرتبه کوبند و انکه [illegible] حضیض [illegible] و کوکب [illegible]

[illegible] حرکت میکند [illegible] حضیض [illegible] خط [illegible]

با خط مرکز معدل بزاویه [illegible] محیط [illegible] این زاویه بحسب [illegible]

[illegible] مرکز عالم [illegible] کوکب [illegible]

مدور معلوم نگردد و سبب این اختلاف آنست که در زیج تعدیلات آنرا معلوم کرده‌اند مادام که مرکز تدویر در نصف اوجی

اصغر می‌باید و مادام که در نصف حضیضی است اطول و دلیل آن در شکل مرسوم است که چون مرکز تدویر در اوج

حامل ساکن فرض کرده‌اند و مقدار آن زاویه را بحسب بعدین کوکب در هر جزوی از تدویر

فرا زده و مرتب و منضبط استخراج کرده‌اند و در زیج در جدول مرکز

ثبت نمایند و آنرا تعدیل اول و تعدیل مفرد نام نهاده‌اند اما اول جهت آنکه اولا این تعدیل منظور

گشته و اما مفرد از جهت آنکه در زیج نقصان ملحوظ نیز بحکم اختلاف و باز از جای این زاویه را بحسب

بعد مرکز تدویر از مرکز عالم بحسب هر جزوی از اجزای حامل استخراج کرده

و آنرا تعدیل دوم نام نهاده‌اند و در زیج ثبت نموده و آنرا با تعدیل اول جمع می‌کنند

و این مجموع را تعدیل معدل می‌نامند و در قمر مادام که در نصف هابط باشد

یعنی از دو مخصوص دو تعدیل معدل را از وسط نقصان کنند و مادام که

در نصف صاعد بود یعنی در نصف دیگر بر وسط بیفزایند تا تقویم حاصل

شود ... اعلی تدویر قمر بر خلاف توالی حرکت

می‌کنند و اسفل بتوالی و بنا بر این ... خط وسطی مرکز تدویر ... اول حامل

وسط تقویم ... در نصف ... و نقصان در نصف ... گردد

... مرکز معدل ...

... اول ... در نصف ...

... تقویم ...

... تقویم ...

گرفته شده ... تقویم

در صعود مادام که

کوکب در نصف هابط

بود از تدویر تعدیل

معدل از مرکز معدل

... که ... تعدیل

... بیفزایند

و مادام که در نصف صاعد بود از مرکز معدل نقصان می‌کنند تا تقویم حاصل شود

اعلای تدویر متحیره بتوالی حرکت می‌کند و اسفل بخلاف توالی و چون ... در متحیره از شکل

... معلوم کرده ... و این دو شکل ...

و جمع کرده ... تعدیل ...

مرکز تدویر متحیره را در بعد اوسط حامل فرض کنند و معنی بعد اوسط ...

در بعض ... بیان خواهیم کرد و در اینجا زاویه که میان دو خط مذکور یعنی خط تقویم

و خط مرکز معدل واقع شود بحسب بعدین کوکب ... در هر جزوی از اجزای تدویر

استخراج کنند آنرا تعدیل اول و تعدیل مفرد خوانند و هر یک ...

مذکوره بسبب قرب و بعد مرکز تدویر از مرکز عالم بحسب هر جزوی از اجزای حامل استخراج کنند

و آنرا تعدیل ثانی گویند و آنرا با تعدیل اول جمع کنند و آنرا ... تعدیل معدل

بطریق مذکور تقویم ...

لیکن ...

و دیگر آنکه بعد ابعد سطح اول اقرب ... حاصل شود و سطح ثانی اقرب ... [illegible] ... بیان

دانستی که هرگاه حرکت مرکز کره مثل مرکز خود کرد نقطه مثل مرکز عالم باشد مرکز حامل متشابه

نیز مرکز کره ... [illegible] ... از اقطار آن کره ...

همیشه محاذی آن نقطه خواهد بود و چون حرکت مرکز ... باشد و بر محیط مرکز کره

معدل المسیر باشد ... قطری معین از اقطار ... همیشه محاذی مرکز معدل المسیر

و در این ... و چون حرکت مرکز ... مرکز عالم متشابه است ... که قطری

معین ... [illegible] ... از اقطار او همیشه محاذی

مرکز عالم بود اما رصد و حساب معلوم کرده اند که محاذات قطر او نه نقطه است

که بعد او ... مرکز عالم ... مثل بعد مرکز حامل ... مرکز عالم و این نقطه را

... نقطه محاذات خوانند و قطر این قطر را که در محیط محاذی مرکز معدل المسیر

... نقطه محاذات آنکه ... مرکز عالم ... گویند ... دیگر است

حضیض وسطی ... [illegible]

و حضیض وسطی ... [illegible] ... لازم آید که

چون مرکز ... بر ذروه اوج باشد یا حضیض ذروه وسطی یا ذروه ... حضیض وسطی

... [illegible]

و ... [illegible] ... که مخصوص باشد ...

و مرکز کوکب ... [illegible]

... [illegible] ... که مخصوص باشد

... ذروه وسطی مرکز کوکب ... [illegible]

خواهند معلوم ... [illegible] ... حرکات ... [illegible]

ما بین ... [illegible]

وسطی ... [illegible] ... معلوم شود ... ما بین ...

... [illegible] ... گویند ...

و در محیط ... [illegible]

خط وسط ... از مرکز عالم ...

... [illegible] ... مرکز معدل

... [illegible]

مرکز معدل ... که از

مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible] ... محیط ...

... [illegible] ... حرکات ...

... [illegible]

خارجة المرکز ... [illegible]

... [illegible] ... چهار قسم ... کرده اند دو قسم علوی ... [illegible]

قسم سفلی ... [illegible]

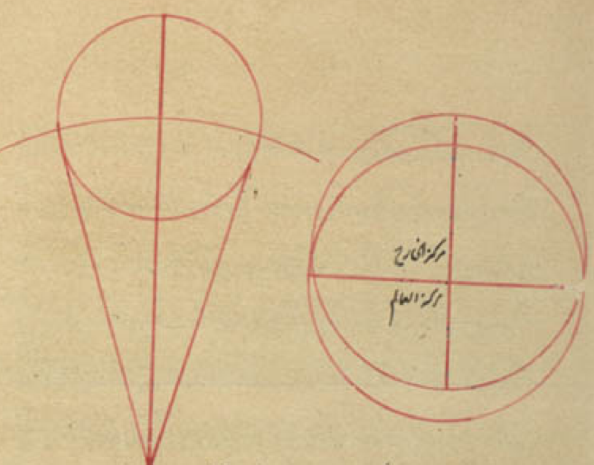
... [illegible]

... [illegible] ... مرکز عالم ... کرده اند ... [illegible]

... [illegible]

بر عکس وسط در کو سطح [illegible] و نیز [illegible] منضبط کردند و خلاف معلوم شود
پس میل نطاق اول و سیم علی هیئت و اوج و خارج مرکز را اوج و حضیض است و تدویر
در دو وجه حضیض باشد و این نزد مخالفات و میل نطاق دوم و چهارم در معنی ابعاد و بعد
اوسط باشد مسافت از دو نقطه تقاطع کل [illegible] الکره و در اماد دائره مرسوم بر مرکز
عالم اما در تدویر بعید [illegible] عالم و اما در خارج مرکز بعید نصف قطر خارج مرکز
[illegible] دائره در سطح [illegible] نصف قطر خارج مرکز [illegible] مرکز عالم [illegible] دائره
[illegible] دائره [illegible] مرکز او [illegible] نصف قطر او [illegible] مرکز [illegible]
مرکز عالم [illegible] و [illegible] از [illegible] و بعد اوسط [illegible] از خارج مرکز
دو قطر خط [illegible] مرکز عالم بیرون آید [illegible] و عمود [illegible] بر خط [illegible] اوج و حضیض
[illegible] خارج مرکز [illegible] مرکز خارج [illegible] اوج و حضیض [illegible]
[illegible] نقطه تماس محیط او [illegible] و خطی که از مرکز عالم [illegible]
او [illegible] خط [illegible] دائره [illegible] قطع [illegible]
[illegible] نقطه [illegible] نقطه [illegible] خط [illegible] قطر
[illegible] که [illegible] بعد [illegible] بود که مرکز تدویر کوکب در اوج
[illegible] دو وجه [illegible] باشد [illegible] حرکت [illegible] کوکب در نطاق اول و ثالث
هابط باشد [illegible] حضیض مرکز [illegible] و در دو نطاق دیگر [illegible]
اسفل که حضیض [illegible] و در اول [illegible] مستعلی [illegible] باشد و در دو نطاق دیگر [illegible]
بر [illegible] و شکل [illegible] تصویر [illegible] و [illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] این [illegible] که [illegible] مستوی [illegible] مرکز [illegible] اختلاف






[illegible] الحرکه [illegible] مرکز عالم [illegible] بسیط [illegible] در [illegible]
[illegible] و [illegible] حرکت [illegible] حضیض [illegible] مرکز [illegible]
[illegible] حضیض [illegible] و [illegible] عارض [illegible] کواکب متحیره را در طول دو حرکت [illegible]
و اما [illegible] بطلمیوس [illegible] که [illegible] الکره [illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] نصف قطر خارج مرکز [illegible] نصف قطر خارج مرکز [illegible]
[illegible] خارج مرکز [illegible] حرکت [illegible] خارج مرکز [illegible]
[illegible] مرکز [illegible] حرکت [illegible] کوکب [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] حرکت [illegible] حرکت [illegible]
عالم [illegible] مرکز عالم [illegible] خارج [illegible]
عالم [illegible] حرکت [illegible] خارج [illegible]
[illegible] مرکز [illegible] قطر [illegible]
مرکز عالم [illegible] حرکت [illegible]

این معنی که گفته شد [illegible] باثر آنست که چون کوکب در نصف اعلای
تدویر باشد و در این نصف اعلای آن قوسی است از منطقه تدویر که ذروه مرئیه در او
میان دو نقطه تماس اعنی بعد اوسط [illegible] حرکت او سوی توالی بود بر جمله
کوکب در این حال بمجموع هر دو حرکت حامل و تدویر حرکت کند [illegible]
[illegible]
می‌افزاید [illegible] و چون با اسفل تدویر [illegible] استقامت نماید
و پیشتر یاد کردیم که حرکت اسفل تدویر بخلاف توالی است حرکت کوکب
سوی ابطوء پیدا کند جهت آنکه در این حال کوکب بمقدار فضل حرکت حامل سوی توالی
بر حرکت تدویر که بخلاف توالی است حرکت کند و هر چند کوکب [illegible] تدویر دیگر
حرکت تدویر بخلاف توالی سریع‌تر شود و فضل مذکور [illegible]
و کوکب [illegible] حرکت مرکبه کوکب [illegible] تا آنکه
حرکت تدویر بخلاف توالی با حرکت حامل سوی توالی مساوی گردد و کوکب [illegible]
[illegible] در این حال کوکب را مقیم [illegible] و بعد از آن
حرکت تدویر بخلاف توالی زیاده آید از حرکت حامل سوی توالی و کوکب بمقدار فضل حرکت تدویر بخلاف
توالی حرکت کند و در این حال کوکب را راجع [illegible] گویند و بعد از آن هر چند [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] کوکب [illegible]
[illegible]
[illegible] بعد از آنکه حرکت [illegible]
[illegible] مقیم [illegible]

و از اینجا گفته شد معلوم شد که کوکب در یکدوره تدویر دو بار مقیم گردد یکی بعد از استقامت و پیش از رجوع
و این موضع را مقام اول گویند و دیگری بعد از رجوع و پیش از استقامت و این موضع را مقام ثانی
گویند [illegible] ابن الفضل داند که [illegible]
ما بین المرکزین و مقادیر انصاف تدویرها معلوم کنیم [illegible] که بعد مرکز خارج شمس از مرکز عالم
بآن اجزا که نصف قطر خارج مرکز شمس شصت جزو است [illegible] دو درجه
و یک دقیقه و سی ثانیه است و بعد مرکز حامل قمر از مرکز عالم بآن اجزا که نصف قطر مایل شصت درجه
باشد ده درجه و نوزده دقیقه است و همین اجزا که نصف قطر تدویر فرض [illegible] دو درجه
و بعد مرکز حامل زحل از مرکز عالم سه درجه و بیست و نه دقیقه و نصف قطر تدویر او [illegible]
و [illegible] دقیقه است و [illegible] و چهار دقیقه [illegible] زهره در انجا [illegible] اما عطارد
بعد مرکز حامل او از مرکز عالم [illegible] آنست که بعد مرکز حامل از مرکز [illegible]
سه درجه است و همین بعد [illegible] از مرکز معدل المسیر [illegible] مرکز معدل المسیر از مرکز عالم
سه درجه است و لیکن [illegible] مرکز حامل [illegible] مرکز [illegible]
حامل [illegible] معدل المسیر [illegible]
بعد او از مرکز عالم [illegible] و در این حال بعد او از مرکز عالم [illegible]
[illegible] که نصف قطر
حامل [illegible] نصف قطر تدویر [illegible]
[illegible] درجه و چهل و هفت دقیقه است و [illegible] زهره [illegible] و چهل و سه درجه [illegible] دقیقه
و جمیع این مقادیر که مذکور شد [illegible] بعضی [illegible]
بعد مرکز [illegible] از مرکز عالم [illegible]

... [illegible] در ... مرکز حامل ... از مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible] ... که ... تحقیق ... [illegible]

که ... تعدیل ... [illegible] ... که مقدار ... تعدیل ... [illegible]

... [illegible] ... مرکز عالم و مرکز حامل ... [illegible]

... [illegible] ... تعدیل ... تحقیق ... [illegible]

... [illegible] ... تعدیل ... [illegible]

... [illegible] ... تحقیق ... تعدیل ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible] ... مرکز خارج ... مرکز عالم ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... مرکز ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

که ... خارج ... مرکز عالم ... [illegible]

دو قطع ... [illegible] ... [illegible]

**فصل** ... [illegible] ... [illegible]

در احوال آنکه کواکب را عارض میشود ... منطقة البروج

... [illegible] ... دیگر ... افلاک ... منطقه ممثل و خارج

مرکز

مرکز او ... [illegible]

هر دو در سطح منطقة البروج ...

و ... خارج ... مرکز ... [illegible]

... منطقة البروج ... [illegible]

و اما کواکب ... منطقة البروج

... [illegible] ... آنکه ... [illegible]

... [illegible] ... افلاک ... [illegible]

... [illegible] ... سطح منطقة البروج و این دو نقطه ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

... منطقة البروج ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

در ... [illegible] ... [illegible]

و دو ... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

مرکز ... منطقة البروج ... [illegible]

که ... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

... [illegible] ... افلاک ... [illegible]

... [illegible] ... [illegible]

بر میل ثبت و در علو او دو دقیقه و نیم و سفلی را یک درجه و نیم و مریخ را یک درجه و [illegible] و زهره را

شش درجه و [illegible] و عطارد را سه ربع درجه [illegible] و این میل در [illegible] و علویه [illegible]

میل عطارد [illegible] گفتیم [illegible] و در سفلیین [illegible] بلکه فلک مایل هریک منطبق

بر سطح منطقة البروج [illegible] گردد و هنگامیکه مرکز تدویر به سفلیین یکی از نقطه

جوزهر رسد چون مرکز تدویر به هریک [illegible] جوزهر رسید میل میکند نصف فلک مایل

از نصفی که مرکز تدویر در او است اما زهره را به جانب شمال از منطقة البروج و عطارد را به جانب جنوب

و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر به منتصف ما بین العقدتین رسد و آنجا غایت

میل او بود بعد از آن میل متناقص میشود تا آنگاه که فلک مایل منطبق میشود بر منطقة البروج

و مرکز تدویر به جوزهر دیگر رسد بعد از آن به حال اول عود کند و آنچه گفتیم [illegible]

از منطقة البروج [illegible] مرکز تدویر زهره

همیشه شمالی باشد از فلک البروج و مرکز تدویر عطارد همیشه جنوبی بود [illegible]

[illegible] منطقة البروج [illegible] که فلک مایل و حامل [illegible]

و هر سه در یک سطح [illegible] عرض [illegible]

چنانست که خط ما بین ذروه و حضیض تدویر ایشان در سطح مایل است اما [illegible] بلکه وقتیکه

مرکز تدویر به یکی از دو نقطه [illegible] رسد و چون مرکز تدویر [illegible] میل جنوب کند

از سطح مایل و حضیض میل شمال کند از منطقة البروج از سطح مایل و این میل متزاید میشود تا آنگاه که

مرکز تدویر به منتصف ما بین العقدتین رسد بعد از آن متناقص میشود تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible] رسد

و در این حال قطر [illegible] در سطح مایل [illegible] میل کند

از سطح مایل و حضیض [illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible] در سطح مایل [illegible] و بعد از آن

حال اول عود کند و از آنچه گفتیم [illegible] سطح مایل [illegible] و بعد از آنکه او

از [illegible] مایل [illegible] لازم [illegible] که ذروه [illegible] مایل [illegible] از منطقة البروج

باشد و حضیض [illegible] خلاف [illegible] و اما در سفلیین قطر [illegible] ذروه و حضیض [illegible]

[illegible] مرکز تدویر [illegible] منتصف ما بین العقدتین [illegible] اوج و حضیض [illegible]

تدویر [illegible] اوج [illegible] میل کند از سطح مایل اما زهره را [illegible] و عطارد [illegible]

حضیض [illegible] و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر به عقده رسد و آنجا غایت

میل قطر [illegible] و حضیض بود بعد از آن میل متناقص شود تا وقتیکه مرکز تدویر

[illegible] و قطر [illegible] منطبق شود بر سطح مایل و بعد از آن [illegible] میل کند اما زهره را

به جنوب و اما عطارد [illegible] متزاید میشود تا [illegible] عقده دیگر [illegible] متناقص میشود تا آنگاه

که مرکز تدویر به اوج رسد [illegible] به حال اول عود کند و این عرض را میل ذروه و حضیض [illegible]

میل [illegible] زهره [illegible] دو درجه و [illegible] دقیقه و [illegible]

و زهره را [illegible] و عطارد [illegible]

[illegible] قطر [illegible] و حضیض عرض [illegible] اما سفلیین [illegible]

که قطر [illegible] مقاطع قطر ما بین ذروه و حضیض [illegible]

و آن [illegible] در سطح فلک مایل [illegible] مرکز تدویر [illegible] سفلیین [illegible]

دو نقطه [illegible] و چون مرکز تدویر [illegible] سفلیین [illegible] طرف [illegible]

از این قطر [illegible] طرف [illegible] از سطح مایل [illegible] میل کند و طرف [illegible]

[illegible] و در این قطر [illegible] مرکز تدویر [illegible]

[illegible] این قطر [illegible] طرف [illegible] طلوع [illegible]

کرسید رسید که هرگاه که مستقیم این دو فلک بهشت درجاء ده درجات قطع بر شده وصعود کرد نمت الافق بود و طلوع او اعتبر

موجود در طلوع کوکب بطرف شمالی برکرسید انکه این دو کوکب هرگاه برابر طرف شمالی در مسورد و در سوطی ظاهر شود این

میل منزاید مشهونا انکاه که مرکز رسید و بر منتصف ما بین العقدتین رسید و لغایت او رسید هرگاه

بود و خصوص عطارد و بعد از ان میل متناقص میشود تا انکاه که مرکز تدویر بر یکی از دو عقده رسید

و قطر مار بعقدتین او سطح در سطح مایل خود اید و چون مرکز تدویر از عقده کذرد

طرف شمالی میل کند طرف جنوبی میل او متزاید میشود تا انکاه که در منتصف ما بین

العقدتین بغایت رسید و بعد از ان حالات اول عود کند و این عرض را عرض ورب خوانند

و غایت این در زهره واسطه نصف درجه و در عطارد هفت درجه ودر بعضی قطرها مدرود خصوص

الصطلین مباحث الحالات این در ما ثم جس بتعدد حرکت بسیط تصور کرده که اجرای مرکز او در افراد حرکات ...

در عمل این هیئت کفته والله اعلم و این مجموع که این دو اثر کتابی و ما این فصل را بذکر مواضع اوجات

وجود هر این کی که حرکت تو اعتبر کندیم کیم بس کوئیم که در تاریخ اول محرم سال هشتصد و

و یکم [illegible] حدیث بود ان وضع کرده ایم اوج شمس در جوزا بود و بیست و شش دقیقه سرطان

و اعتبر اوج زحل در سابزده درجه و پنجاه و شش دقیقه قوس واوج مشتری در بیست و نه درجه

و سی دقیقه سنبله و اوج مریخ در بیست و یک درجه و پنجاه و هفت دقیقه اسد و اوج زهره در

بیست و دو درجه و بیست و سه دقیقه جوزا و اوج عطارد یعنی اوج مایل او طبع حمل او حرکت بر بر حرکات

و بر تسخیر کمیسی یعنی ... و در ... در چهارده درجه و بیست و ... دقیقه عقرب و اوج قمر را ذکر

کرده ایم ... و عمل کعاد کرد اوج ... مکه ... در ... مریخ ... حکم ... اگر در ...

...

... و ... او ... بر ... ماجود بهرام ... زحل ... اوج او ... در

ودو

ودت اوج سلطان اوج در سوده درجه و در دو دقیقه مقعد ... اوج مقعد اوج

او بنود درجه و بود اوج زهره مقعد اوج او بنود درجه و ادیت عطارد در اوج او بنود و درجه و اوج زهره کرد

کرده ایم بعد فصل ما ... عظیم ... که ... کوکب ... بود ... بعد که ...

تمام در تعظیم اول عمل ... فصل سیم در بیان احوال الکر عاد

مینسو کواکب در عرض و طول با هم کواکب را در خصوص افزون کاه بجای انحا میشود که موضع حقیقی کواکب

مخالف میشود هم در طول و هم در عرض بیان اینکه خط خارج از مرکز عالم بمرکز کوکب

سکند نام خطی که از موضع ظاهر کوکب و این زاویه نقاطع ... زاویه اختلاف منظر کویند

صورت اینست ... زاویه

اختلاف منظر زاویه که در مرکز عالم

...

...

...

...

...

و ارتفاع مرئی کوکب بعد ... زاویه ...

از ارتفاع ... که ... ارتفاع افق ...

و موضع ... افق ...

که کوکب در سمت الرأس ... اگر در سمت الرأس

باشد ... مشتری و ...

کوکب در سمت الرأس ... دیگر ...

اختلاف منظر نباشد چنانکه [illegible] و هیچ کوکب را [illegible] اگر این [illegible] در نسبت [illegible] بگردد

و [illegible] مرکز عالم [illegible] اعتبار کنند و در [illegible] موضع [illegible] نصف قطر زمین [illegible]

[illegible]

و چون دو دایره عرض کشیم یکی بر موضع حقیقی کوکب از طرف [illegible] بود و دیگر که از مرکز عالم بر مرکز

کوکب گذرد منتهی شده باشد به سطح فلک اعلی و دیگری بر موضع مرئی کوکب از طرف [illegible] بود که از مرکز

عالم بود و از خطی که از موضع ناظر بر مرکز کوکب گذرد بیرون آید و منتهی شود به سطح فلک اعلی گاه باشد

که این دو دایره عرض یکی باشد و آن وقتی باشد که کوکب بر دایره [illegible] سمت الرأس [illegible]

که بر قطب فلک البروج و دو قطب [illegible] گذرد [illegible]

[illegible]

از دو نقطه تقاطع [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

اختلاف طول نبود و موضع مرئی کوکب در طول بعینه موضع حقیقی کوکب بود در طول و لیکن از دایره

عرض [illegible] میان موضع حقیقی و موضع مرئی بود و آن در این حال بعینه اختلاف

منظر است [illegible]

این [illegible] اختلاف [illegible] و گاه باشد که

این هر دو دایره عرض متقاطع شوند و فلک البروج را هر یکی بر نقطه دیگر تقاطع کنند

[illegible] و در این حال موضع مرئی کوکب در غیر موضع حقیقی کوکب

بعد

بود در طول و قوسی که از منطقه البروج میان این دو دایره عرض باشد آن را اختلاف طول گویند

و عرض مرئی کوکب گاه باشد که مساوی عرض حقیقی بود و در این حال کوکب را اختلاف عرض نبود و گاه باشد

که زیاده از عرض حقیقی بود و گاه باشد که کمتر از عرض حقیقی بود و هر تفاوت که میان این دو باشد آن را اختلاف

عرض گویند و گاه باشد که اتفاق افتد که کوکب بر منطقه البروج باشد و منطقه البروج بر سمت الرأس گذرد

**فصل چهارم**

باشد و در این حال کوکب را اختلاف عرض نبود و لیکن اختلاف منظر بعینه اختلاف طول باشد

در بیان احوالی که عارض ماه شود [illegible] از جمله احوال [illegible]

[illegible]

[illegible]

و آن مقابله آفتاب [illegible]

مواجه شمس است [illegible]

[illegible]

دیگر کرد و در اجتماع [illegible]

و از ضوء او هیچ ننماید و این حال را محاق گویند و چون [illegible] اجتماع کند [illegible]

بود [illegible] از آفتاب دور شود [illegible] و آن را هلال گویند [illegible]

[illegible]

[illegible]

مضیء زیاده [illegible] مقابله آفتاب [illegible]

مضیء تمام مواجه ما شود و آن را بدر گویند و چون [illegible]

[illegible]

مواجهه ماه شود و محاق بود بعد از آن حالت اول عود کند و از این صورت تصور این وجه آسان شود

و این حالات از اشکال بدری و هلالی که وسط شان [illegible] معلوم شود [illegible]

که بر [illegible] صحیح روشن شود و اگر اجتماع در حوالی یکی از دو عقده واقع باشد یکی از این دو عقده

و [illegible] که سطح [illegible] قمر [illegible] میان [illegible] و آفتاب

حایل شود [illegible] و این حالت کسوف [illegible] و اما [illegible] که [illegible]

هیچ [illegible] کسوف کلی [illegible] ماده [illegible] این کسوف [illegible]

ذکر [illegible] و اگر [illegible]

کسوف [illegible] و اگر [illegible]

[illegible]

و [illegible] قمر از عقده [illegible] کسوف [illegible]

رابع [illegible]

[illegible] کسوف [illegible]

بود [illegible]

[illegible] قمر [illegible]

[illegible]

الارض

القمر في الاجتماع

القمر في الاستقبال

التربيع الاول

التربيع الثاني

اما [illegible] و اگر [illegible] یکی از دو عقده [illegible]

[illegible] ماه و [illegible]

ضو [illegible] ماه [illegible] کسوف [illegible] کلی بود

و [illegible] عقده [illegible]

بکر [illegible] کسوف [illegible] قمر [illegible] خسوف [illegible]

ربع [illegible] خسوف [illegible] ماه [illegible]

[illegible] کسوف [illegible] خسوف [illegible] ماه [illegible] کسوف [illegible]

بود [illegible] عقده [illegible] کسوف [illegible]

بود [illegible] کسوف [illegible] در کسوف [illegible]

[illegible] کسوف [illegible]

در خسوف [illegible] کسوف [illegible] در کسوف [illegible]

[illegible] خسوف [illegible] کسوف [illegible]

در [illegible] کسوف [illegible]

[illegible] کسوف [illegible] آفتاب

[illegible] اوج و قمر [illegible]

[illegible] اوج [illegible] قمر [illegible]

[illegible] هر [illegible]

[illegible] اوج [illegible]

[illegible] حرکت [illegible]

دوازده دقیقه [illegible] دقیقه [illegible]

[illegible] دقیقه [illegible] دقیقه [illegible]

[illegible] اوج [illegible] دوازده [illegible]

دقیقه [illegible] کنند

بعد گردند و لیکن از اوج و از انچه گفتیم تصور بتوان کرد که مرکز تدویر در فرود اوج لازم اید که گردش بر قسمی

همه دو اجتماع و استقبال و سطی دو اوج تا و دو جمیع شمس حضیض ... مرکز تدویر گرد اول

حامل در اجتماع ... کلاف ... قطع کرده ... گردد بعینه ... ابتدای اوج بس

در حضیض و در این حال در ربع ... اوج بر این اید که

مقابل ... دو ربع ... و هر گاه دو تا با اوج و دو تا حضیض ...

تو سط ... اوج ... مرکز تدویر ... اوج ... عطارد ... مرکز تدویر او

و اوج حامل او ... نقطه ... و ... هر گاه ... مرکز ... اوج مجمع ...

بعد از ان مرکز تدویر بر محیط حامل ... خارج مرکز ... حرکت کند و مدار اوج

حامل ... مرکز خارج مرکز ... مرکز تدویر ... دو ... کند بعد اوج

مدیر ... اوج حامل ... مرکز ... و از انچه گفتیم لازم اید که مرکز تدویر

او ... که از اوج ... مقاد ... کند ... مقابل ... دو تا با اوج حامل ... حضیض ...

... اوج حامل ... مرکز تدویر ... مرکز تدویر ... اوج ... حضیض ... مقابل ...

اوج ... حامل ... مرکز تدویر ... مرکز عالم ... اوج ... 

... معلوم کرده ... اوج ... اول ... حمل ...

عارض ... احوال ... که ... علوی ...

زحل ... مریخ ... دو ... علوی ... 

در دو ... احتراق علویه ... استقامت و ... حضیض ...

و از انچه ... مریخ ... و حال انکه ... 

از ... مقابله ... انکه ... مشابه ... 

سکنه

... مرکز عالم و ... اطلاع ... مریخ ... قطر ...

... مریخ ... که ... صور ...

شمس ... علویه ... کدام ... معاد ... کوکب ... این حال ... گویند

... که ... دو ... رجعت ... مقابله ...

و بعد از ان ... گویند ... شمس ... مغرب ... و بعد از ان

... کوکب ... بعینه ... مانند ... این حال ... گویند

در ... طلوع ... کوکب ... شمس ... بعد از ... کوکب ... 

و ... شمس ... 

... مرکز ... حضیض ... وسطی ... شمس ... 

استقامت و رجوع ... شمس ... سعلی ... مقابل ...

... و بعد از ... مغرب ... گویند ... 

... و بعد از ... گویند ... وسطی استقامت

... مقدار ... عود ... 

... 

مقاله دوم در بیان هیئت زمین ... و ... لازم اید ...

... هیئت ... مریخ ... 

... 

اول در بیان ... دوم ... سیم ... چهارم

... پنجم ... ششم ...

مطالع بروج **هفتم** در شناختن [illegible] در طلوع و غروب **هشتم** در شناختن [illegible] **نهم** در شناختن تاریخ

**دهم** در بیان ظل **یازدهم** در معرفت خط نصف النهار و سمت قبله **باب اول** در بیان هیئت زمین و ذکر

اقالیم هفتگانه زمین چنانکه گفتیم کره ایست با آنکه سطح او محیط و [illegible] بر گرد او [illegible]

ربع او [illegible] زمین و آن ربع را ربع مسکون خوانند [illegible] چون کره زمین [illegible]

کله [illegible] سطح دایره معدل النهار [illegible] سطح محیط [illegible] دایره [illegible] عظیمه [illegible]

استوا خوانند [illegible] اعظم [illegible] سطح [illegible] النهار [illegible]

[illegible] معدل النهار [illegible] دایره [illegible]

[illegible] دایره عظیمه [illegible] معدل النهار [illegible] خط استوا [illegible]

[illegible] ربع [illegible] مقسوم [illegible]

[illegible] طول [illegible] مشرق [illegible] دایره عظیمه [illegible]

عظیمه [illegible] ربع [illegible] ربع مسکون [illegible] بلکه بعضی [illegible]

[illegible] عرض [illegible]

[illegible] عمارت [illegible]

[illegible] مسکون [illegible]

[illegible] و تفصیل [illegible] بما لا [illegible] المعلوم [illegible]

[illegible]

[illegible] خط استوا [illegible] عمارت [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] کرده [illegible] تا [illegible] نصف [illegible] و [illegible] بر [illegible]

[illegible] و [illegible] عمارت [illegible] در طول [illegible] از جانب مغرب [illegible] تا [illegible] درجه

[illegible] و بعضی [illegible] از جانب مشرق [illegible] اند تا [illegible] درجه [illegible]

از جانب مشرق [illegible] که [illegible] جانب مغرب

جزیره [illegible] اکنون [illegible]

[illegible] ساحل [illegible] معدل النهار [illegible]

بعضی [illegible] عمارت [illegible] معظم معموره

[illegible]

[illegible] هفت قسمت کرده اند [illegible] اقلیمی [illegible] در طول [illegible] مغرب

[illegible] عرض [illegible]

[illegible] اقلیم اول [illegible] درجه و نصف [illegible]

[illegible] خط استوا [illegible] عمارت [illegible]

[illegible] اقلیم [illegible] اقلیم اول [illegible] اقلیم اول [illegible]

[illegible] الطول [illegible] عرض [illegible] درجه و نصف [illegible]

[illegible] اقلیم [illegible] درجه [illegible]

[illegible] اقلیم سیم [illegible] که [illegible] الطول [illegible] عرض [illegible] هفت

درجه [illegible] اقلیم چهارم [illegible] که [illegible] الطول چهار [illegible] عرض [illegible]

و نصف [illegible] اقلیم پنجم [illegible] که [illegible] و نصف [illegible] عرض [illegible]

٨٨

الا عشر درجه و وسط اقلیم ششم جائی بود که نهار الاطول آنجا پانزده ساعت و ربع باشد تا عرض چهل و [illegible]

و وسط اقلیم هفتم جائی بود که نهار الاطول آنجا پانزده ساعت و نصف و ربع باشد تا عرض چهل و هشت درجه [illegible]

و وسط [illegible] جائی که نهار الاطول شانزده ساعت و عرض چهل و [illegible] و نصف و ربع و [illegible]

و [illegible] جائی بود که اطول نهار آنجا شانزده ساعت و ربع باشد تا عرض [illegible]

تا نهایت عمارت [illegible] و [illegible] اطول [illegible] بود [illegible] و نهار اطول [illegible]

[illegible] که عمارت داخل اقالیم بگیرند [illegible] اقالیم داخل [illegible] اقلیم هفتم [illegible]

اقالیم [illegible] اقلیم اول [illegible] اقلیم دوم [illegible] اقلیم سیم [illegible] اقلیم چهارم [illegible] اقلیم پنجم [illegible] اقلیم ششم [illegible]

[illegible] اقلیم اول [illegible] بلاد [illegible] و [illegible] دار الملک [illegible]

الربع المعمور
فی الماء

خط استوا
اقلیم اول
اقلیم دویم
اقلیم سیوم
اقلیم چهارم
اقلیم پنجم
اقلیم ششم
اقلیم هفتم
غیر مسکون لشدة البرد

و بعضی از بلاد [illegible] و [illegible]

و [illegible] که [illegible] عمان

و جزیره [illegible] از [illegible]

[illegible] که [illegible]

و [illegible] اقلیم [illegible]

بلاد [illegible] و بعضی از [illegible]

در این اقلیم [illegible] اقلیم [illegible] و بعضی از بلاد [illegible]

و جزیره [illegible] بلاد [illegible]

و بعضی از بلاد [illegible] در این اقلیم [illegible] مردم این اقلیم [illegible] اما اقلیم سیم [illegible]

[illegible] بیت المقدس [illegible]

و [illegible] اقلیم [illegible] مردم این اقلیم [illegible]

شهرهای [illegible] و بلاد [illegible] و جزیره [illegible] و [illegible]

و بعضی و موصل و [illegible] که مشهور [illegible] و سجستان و [illegible] و قزوین و دیلم و [illegible]

و [illegible] و [illegible] و سمنان و [illegible] و استرآباد و جرجان و [illegible] این شهرستان [illegible] و [illegible]

و نیشابور و [illegible] و هرات و سرخس و مرو و [illegible] و خراسان و [illegible] و بلخ و ترمذ و سمرقند [illegible]

و [illegible] اکثر و بعضی [illegible] از [illegible] و در این اقلیم [illegible] کوه بزرگ [illegible]

[illegible] مردم این اقلیم [illegible] اقلیم [illegible] شهرهای [illegible] اندلس و بعضی از بلاد روم [illegible]

و [illegible] و [illegible] خوارزم و [illegible] سمرقند و [illegible] و فرغانه [illegible]

بلاد [illegible] و در این اقلیم [illegible] اما اقلیم ششم بلاد [illegible] بعضی از بلاد روم [illegible]

قسطنطنیه [illegible] و بلاد [illegible] از فرنگ [illegible] و بلاد [illegible]

و بعضی [illegible] و [illegible] و در این اقلیم [illegible]

[illegible] اقلیم [illegible] بلاد [illegible] و [illegible] و [illegible]

و [illegible] اقلیم [illegible] این اقلیم [illegible] اقلیم

[illegible] مردم این اقلیم [illegible] باب در خواص

خط استوا [illegible] بلاد و [illegible] خط استوا [illegible] که در [illegible]

و [illegible] از [illegible] بحر محیط [illegible] که [illegible]

[illegible] بلاد [illegible] که [illegible] و [illegible]

[illegible] بلاد [illegible] که [illegible] و [illegible] جزیره [illegible]

و جزیره و [illegible] که [illegible] جزیره [illegible] و [illegible]

[illegible] و جزیره [illegible] جانب شرقی [illegible]

کرد و خط استوا افق بود و دایره معدل النهار بر سمت الراس و سمت القدم [illegible] گذرد و منطقه
معدل النهار بر دو قطب افق گذرد و قطب معدل النهار افق بود و آفتاب در سالی دو بار بر سمت
الراس رسد و آن وقتی که در دو نقطه اعتدال باشد [illegible] و در این بقاع
دایره اول سموت و معدل النهار یکی باشند بیکدیگر منطبق اند و دایره افق جمله مدارات یومیه را
قاطع معدل النهار بدو نیمه کند یکی نیمه ظاهر و یکی نیمه مخفی و تقاطع کند مدارات را بر
قائمه از جهت آنکه افق بر دو قطب این مدارات گذشته باشد و در کتاب اکر ثاودوسیوس بین شده است و باین
سبب روز و شب همه سال متساوی باشد اجتماعا و تفصیلا تحقیقی از جهت آنکه حرکت آفتاب [illegible] تحت الارض
سریع و بطیء مختلف الا آنکه در [illegible] آفتاب [illegible] اول روز [illegible] در [illegible] این
روز مساوی [illegible] و جملگی کواکب را [illegible] تمام [illegible] طلوع
و غروب بود و دور فلک اعظم را بقیاس آن بقاع کره منتصبه و کره مستقیمه خوانند
زیرا که دور فلک در این بقاع دولابی باشد [illegible] افق در این [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] دو بار بسمت الراس گذرد
یکبار وقت وصول اول حمل بدان و یکبار وقت وصول اول میزان و در این
دو وقت دو قطب فلک البروج بر افق باشند و دایره ماره باقطاب اربعه بر افق
منطبق باشد [illegible] فلک البروج و معدل النهار
هر دو بر سطح افق قائم باشند [illegible] با افق تقاطع کرده [illegible] منطقة البروج معدل
النهار [illegible]
[illegible] از اول حمل تا اول میزان اجزای فلک البروج همه از جانب شمال سمت
راس گذرند از جهت آنکه این بروج شمالیه [illegible] معدل النهار [illegible] سمت الراس گذرند و قطب شمالی

فلـ

فلک البروج تحت الارض بود چه از این بروج [illegible] شمالی [illegible] منطقه [illegible] درجه
[illegible] و قطب جنوبی فوق الارض چه از بروج [illegible] افق جنوبی [illegible]
و [illegible] منطقه فلک البروج که [illegible] معدل [illegible]
[illegible] نصف النهار تقاطع [illegible]
چون قطب جنوبی بجانب ارتفاع [illegible] بقدر میل کلی بود از جهت
آنکه غایت ارتفاع [illegible] فوق الارض بر نصف النهار [illegible]
و دایره ماره باقطاب اربعه بر نصف النهار منطبق شود [illegible]
[illegible] تقاطع [illegible] غایت دوری فلک البروج از سمت الراس [illegible]
سرطان است از جانب شمال هم بقدر میل کلی باشد از جهت آنکه معدل النهار بر سمت الراس
و غایت بعد [illegible] بقدر میل کلی است و از اول میزان که اول بروج جنوبیست تا اول حمل اجزای
فلک البروج همه از جانب جنوب سمت الراس گذرند و قطب شمالی فلک البروج
فوق الارض بود و قطب جنوبی تحت الارض و چون قطب شمالی بجانب ارتفاع [illegible]
رسد دایره ماره باقطاب اربعه بر نصف النهار منطبق شوند و اول جدی [illegible]
نصف النهار بود [illegible] غایت دوری منطقه از سمت الراس بود و در این
حال ارتفاع قطب جنوبی و انحطاط قطب شمالی از افق [illegible] سمت
الراس هر یک بقدر میل کلی باشد و در این بقاع سعه مشرق [illegible]
از افق [illegible] نقطه مشرق اعتدال [illegible] میل کلی [illegible]
آفتاب در سالی دو بار بر سمت راس اهل این بقاع رسد [illegible] اول حمل
آفتاب [illegible] نقطه اعتدال بود و در آن دو روز بوقت نصف النهار [illegible]

سایه نباشد بس بحقیقت عمود شود بر سطح افق و در باقی سال که آفتاب در یک نیمه بروج شمالی
بود سایه از جنوب افتد و در دیگر نیمه بروج بجانب شمال و فصول
سال هشت باشد دو تابستان و ابتدای آن وقت رسیدن آفتاب بود بنقطه
حمل و میزان و نهایت آن وقت رسیدن آفتاب بسرطان و جدی و دو زمستان و ابتدای وقت
رسیدن آفتاب باشد باواسط اسد و دلو و نهایت آن باول حمل و میزان و دو خریف و ابتدای آن
وقت رسیدن باواسط ثور و عقرب باشد و انتهای آن وقت رسیدن آفتاب بقلابین و بعضی از
علما مثل شیخ رئیس تحقیق گفته اند اعدل بقاع بر روی زمین خط استوا است زیرا که
از جهت تشابه احوال فصول گفته اند یعنی همیشه حال هوا در برودت و حرارت بیکدیگر
نزدیکست از غایت تشابه واقع شود و جمعی دیگر در این بقاع مخالفت کرده مواضعی که
بر خط استوا است ما باشد سودان مغرب و اسافل بربر و جنوب مصر و بلاد حبشه و زنج
و جنوب سراندیب همه گرمسیرها است و اهل آن بقاع همه سیاه فام و جعد موی باشند
و این حال دلیل بر غلبه حرارت و یبوست در آنجا و اعتدال امزاج در خلق و خلق نیکو بود و امام
[illegible] بر [illegible] اعتدالات حرارت منکشف و دیگر آنکه این مواضع [illegible]
[illegible] شیخ ابو علی [illegible] مواضع اعدل حرارت و رطوبت [illegible]
آفتاب [illegible] بعد آفتاب [illegible] خط استوا [illegible]
حاصل [illegible] بقاع [illegible]
آفتاب [illegible] مقدم فخر الدین رازی بر شیخ اعتراض کرده [illegible] آفتاب [illegible]
خط استوا [illegible]
[illegible] بقاع [illegible] بعد از رسید

کمتر از بقاعات خط استوا [illegible] ارتفاع اول سرطان [illegible]
خط استوا [illegible] حرارت [illegible] ارتفاع آفتاب [illegible]
[illegible] ارتفاع آفتاب در سرطان [illegible] در خط استوا [illegible]
[illegible] خط استوا [illegible]
[illegible] احوال خط استوا [illegible] بقاع [illegible]
[illegible]
[illegible]
حرارت و رطوبت [illegible] شیخ ابو علی [illegible]
[illegible] شیخ [illegible]
[illegible] **باب سیم** در خواص آفاق مایله بر وجه
کلی هر موضعی که نه معدل النهار و نه قطب او بسمت الرأس آن موضع باشد دور
فلک بحرکت اولی انجا حمایلی باشد مائل از سمت الرأس [illegible] آفاق آن موضع را
آفاق مایله خوانند و آن پنج قسم بود اول آنکه عرض او کمتر از میل کلی بود [illegible]
[illegible] دوم آنکه عرض او مساوی میل کلی بود سیم آنکه عرض او از میل
کلی بیشتر و از تمامش کمتر بود [illegible] چهارم آنکه
عرض او مساوی تمام میل کلی باشد پنجم آنکه عرض او [illegible] بود در کمتر بود
و در تمامت این آفاق یک قطب معدل النهار بقدر عرض بلد فوق الارض بود و
دیگری همان قدر تحت الارض و در آفاق [illegible] قطب [illegible] فوق الارض [illegible]
و در آفاق [illegible] این آفاق [illegible] معدل النهار [illegible]

نصف شکیدا رجه لکه بین افق و قطب سر سمت الرأس گذرد تقاطع با معدل النهار در دیگر جهت کناد و منقوض گردد پس
چون آفتاب یکی از دو نقطه اعتدال رسد نه روز و نه شب هر دو برابر شوند بل نصرا الا در حین ساعتین
کرا قرب تحت بود و بر مدارات یومی دایم نصف کند و در این نواحی مدارات ابدی الظهور و ابدی الخفا ظاهر گردد
بلکه مدار هر نقطه که بعدش از معدل النهار کمتر از تمام عرض بلد شود آن مدار
افق قطع نکند و نصف بیند چنانکه بعد آن نقطه از تمام عرض کمتر باشد بلکه بیش بود پس اگر در جهت قطب ظاهر
بود آن مدار ابدی الظهور باشد و اگر در جهت قطب خفی بود ابدی الخفا بود و مدار
ابدی الظهور و همچنین ابدی الخفا بلکه از اعظم جمیع بود و او مماس افق شود از تحت الافق
و آن مداری بود که بعد او از معدل النهار برابر تمام عرض بلد بود مثلا عرض بلد سی درجه باشد
و تمام شصت درجه پس اگر مدار کوکبی از ثوابت از معدل النهار بطرف قطب ظاهر شصت درجه دور باشد از قطب ظاهر
سی درجه دور باشد و نصف قطر مدار او سی درجه باشد و از قطب ظاهر تا افق سی درجه است پس این کوکب در ارتفاع ادنی
بر افق رسد و غروب نکند و اگر کوکبی بعد مدار او از معدل النهار بطرف قطب خفی هم شصت درجه باشد و قطر همچنین
از افق سی درجه مکان و نصف قطر مدار سی درجه باشد و این کوکب هرگز طلوع نکند و ظاهر نشود و دیگر
مدارات و اگر بعد آن از معدل النهار کمتر از تمام عرض بلد بود افق قسم کند یکی بزرگ تر و یکی خردتر
آنچه در جهت قطب ظاهر بود قسم ظاهر او بزرگتر از قسم خفی بود و آنچه در جهت قطب
خفی بود بر عکس یعنی قسم ظاهر او بزرگتر از قسم خفی بود و هر دو مدار که از دو جانب معدل النهار
بعد ایشان برابر بود ظاهر هر یک مساوی خفی دیگر باشد و هر دو مداری که در یک جهت بود
قسم ظاهر بعد یکی از معدل النهار بزرگتر از قسم ظاهر دیگر بود و اگر در جهت قطب
خفی بود بر عکس آنکه در جهت قطب ظاهر باشد قسم ظاهر بزرگتر بمعدل النهار نزدیکتر از قسم ظاهر
دورتر باشد اگر در جهت قطب ظاهر باشد و در آن این مدارات را اگر دو دو مقوس کرد اگر هر یک در یک قطب باشد

دیاس

ولی سبب در این افق که مدار هر دو منقلب را قطع کند نیز ان افق اول مدارات یکی او اول جدی را قطع
کند مدار ترین روزها در این افق روزی بود که آفتاب در آن منقلب باشد که از جانب قطب
ظاهر بود مثل آنکه آفتاب در اول سرطان بود در معظم معموره چه دو و نیز مدارات آفتاب از معدل مدار دو
منقلب باشد و آن منقلب در طرف قطب ظاهر بود و قوس ظاهر مدار او بزرگتر بود و قوس ظاهر از منقلبی که در جهت قطب
خفی شده و چون آفتاب از آن منقلب بگذرد هر روز کوتاه تر از روز گذشته بود تا به دیگر منقلب
و آنجا کوتاه ترین روزها بود مثل آنکه آفتاب در سر جدی گذرد در معظم معموره بگذرد هر روز کوتاه تر از روز گذشته
بود تا برسد به اول جدی و آن روز کوتاه ترین روزها باشد و در او دراز ترین شبها و بعد از آن عکس
هر روز درازتر بود از روز گذشته تا برسد به منقلب اول مثل اول سرطان و هر کوکبی
که بعد او از معدل النهار در جانب قطب خفی مثل عرض بلد باشد آن کوکب فوق
الارض بدایره اول السموت رسد بلکه در تحت الارض و آن کوکب که بعد او در جانب قطب
ظاهر مثل عرض بلد باشد در دوره یکبار به سمت الرأس رسد و مماس دایره اول السموت
شود فوق الارض آنچه بعد او بیشتر از عرض بلد باشد به اول السموت نرسد و آنچه بعد
او کمتر از عرض بلد بود مدار او اول السموت را فوق الارض بر دو نقطه قطع کند یکی شرقی
و دیگری غربی پس کوکب در آن دو نقطه به اول السموت رسد بجهت تصویر این احکام اجرب را
دایره افق که مقطع بود از سر کار از عرض نسیم و آنکه راقم این حروف حسب مطلوبه در بسط دست اهل این
رساله ... وصول بر در حضرت حقوق شناس حق گذاری معروف که اشتهار آن در افواه عالم ... 
نواب قدام ... سلاله ... الدین ... شارع اهل این رساله نسخ ... 
عالی گردد روز ... مقرر ... روز ... کرد آن کتاب فاتحه ... الجمعه ... افضل
من ... جمعه ... که ... از ... کرد ... کتاب ... این

رساله شریف مذکور است در هیئت مجسطی و غرایب در علم هیئت عالم اند به طلب علما [illegible] الوجنه [illegible] حضرت [illegible]

روشن مطهر [illegible] و بجد برهمه تمام مطالعه و مذاکره علوم دینیه مشتغل گشته و هیچ [illegible] علم [illegible]

نیز از ضرورت دین است بجهت تعیین قبله و غیره چنانکه شارح [illegible] در صدر کتاب دلائل عقلی و نقلی [illegible]

داده [illegible] آورده و چون مطالعه این مشغول گشته [illegible] از بحث و تعدیلات [illegible] بسیم [illegible]

از مقاله اول تا باب [illegible] از مقاله ثانیه [illegible] موجوب [illegible] المحسن و [illegible] که [illegible] دیگر [illegible]

شود [illegible] چنانکه [illegible] نقصی [illegible] باشد و کاتب [illegible] احسن امثل این کتاب [illegible]

و اهل علم را [illegible] تمام [illegible] از جمله [illegible] و ربط [illegible]

در عالم ظاهر و [illegible] در این علم [illegible] و [illegible] الماس [illegible]

[illegible] که [illegible] این علم [illegible] اهل [illegible] اشتغال و کثرت [illegible]

و عادات در این ارض [illegible] و محل [illegible] لکن [illegible] و [illegible]

کلمه [illegible] که [illegible] خاطر [illegible] در خدمت عم بزرگوار خادم [illegible]

متعقد [illegible] اهل ارشاد کمال الدین [illegible] بخاطر رسید [illegible] التماس [illegible]

[illegible] که اگر [illegible] سوال [illegible] جواب [illegible]

افق [illegible] بود [illegible] افق [illegible]

و چهل دقیقه [illegible] قطب [illegible] بعد از افق [illegible] درجه و چهل دقیقه [illegible] معدل النهار

باشد که [illegible] درجه و چهل دقیقه [illegible] کرده [illegible] دایره اول

سموت [illegible] نقطه شرق [illegible] که بعد او از معدل النهار در جهت قطب [illegible]

الارض [illegible] دایره اول سموت [illegible] که بعد او از معدل النهار در جانب قطب ظاهر [illegible] عرض

[illegible] دایره [illegible] اول سموت [illegible] که بعد او از معدل

النهار

النهار [illegible] دایره اول سموت [illegible] که بعد او از معدل النهار در جهت قطب ظاهر [illegible]

[illegible] دایره اول سموت [illegible] قطع [illegible] **باب چهارم**

### [illegible] احوال [illegible]

### در بیان احوال [illegible]

### قسم از اقسام [illegible]

### [illegible] که [illegible] تقسیم [illegible]

### اما در قسم اول از اقسام [illegible]

### [illegible] عرض [illegible] البلاد

[illegible] وقت [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] معدل النهار [illegible]

ظاهر [illegible] معموره ارض [illegible] معموره ارض [illegible]

[illegible] کرده [illegible] عرض بلد بود که عبارت [illegible] مقدار ارتفاع قطب معدل [illegible] افق [illegible]

[illegible] فلک البروج قطع کند [illegible] نقطه [illegible] نقطه متساوی البعد [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] معموره [illegible] دو نقطه [illegible]

[illegible] اول [illegible] معموره [illegible]

[illegible] که [illegible] منطقة البروج [illegible] نقطه [illegible] بعد او از نقطه [illegible]

باشد [illegible] دو نقطه [illegible] عرض بلد [illegible]

[illegible] و از [illegible] گردد

که [illegible] معدل [illegible]

میسور کرد بعضی که گذشت الا هم چون آفتاب یکی از آن دو نقطه رسد در نصف النهار که

حل [illegible] از روز هیچ شخص را سایه نباشد چنانکه معلوم شد آفتاب [illegible] [illegible]

سمت [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] کل دو قطب فلک البروج

بر افق باشند [illegible] آنکه در یکجا فلک البروج بر دو قطب افق گذرد در آنکه [illegible] [illegible] که گذشت [illegible]

که چون منطقه و قطبین [illegible] منطقه دیگر که [illegible] [illegible] قطبین [illegible] دائره که بود و مادام که آفتاب [illegible]

بود از فلک البروج که میان آن دو نقطه بود از جانب قطب ظاهر که از نقطه [illegible] از فلک البروج

و شمال [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] آفتاب از سمت الراس در جانب قطب ظاهر [illegible] [illegible]

که [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] سایه شخص [illegible] [illegible] نصف النهار در جانب قطب خفی [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] قوس باقی از فلک البروج که نقطه [illegible] [illegible] [illegible] از نقطه [illegible] سمت

الراس در جانب قطب خفی که [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] نصف النهار در جانب قطب

ظاهر افتد [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] قطب فلک البروج [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] قطب [illegible] که [illegible] قطب ظاهر [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

قوس اول که از جانب قطب ظاهر بر نصف النهار گذرد قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر

بود [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

الراس [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] و مادام که قوس [illegible] که [illegible] [illegible] در جانب قطب [illegible] [illegible]

بر نصف النهار گذرد [illegible] [illegible] یعنی قطب فلک البروج که در جانب ظاهر بود [illegible]

بود و قطب [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

بل بعد

پس [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] از قطب ظاهر [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] قطب دیگر را

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] در این [illegible] ارتفاع آفتاب در نقصان و [illegible] بود [illegible]

[illegible] ارتفاع در این [illegible] نقصان [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] در جهة قطب ظاهر و آن ارتفاع

[illegible] باشد [illegible] [illegible] [illegible] اول [illegible] [illegible] [illegible] که از جزو اول که [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] نقصان [illegible] [illegible] [illegible]

نقصان در جانب [illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] در جهة قطب خفی و آن [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible]

اول بود [illegible] نقصان [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] قوس اول [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] [illegible] آفتاب [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] فصول [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] از فصول دیگر [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

و اگر [illegible] فصول [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] در بعضی

[illegible] که [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] خط استوا [illegible] [illegible] خط استوا [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] خط استوا [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ارتفاع [illegible] [illegible]

در معموره پس احوال شخص و سطح مجرد از وقوع سمت الرأس و آنچه در مواضع مسکونه باشد در اکثر بقاع
زمین فصول حاصل آید بگوییم و حکم که بر خط استوا [illegible] که بر بسط [illegible] که در [illegible]
بود چنانکه در مقاله اول گفته شد فصل ثانیه مخصوص [illegible] و اما در قسم دویم از اقسام خمسه
آنچه که عرض آن کمتر از میل کلی آفتاب بگذرد بر سمت الرأس ساکنان آن که بعد از اعتدال ربیعی که از فلک
البروج در جهت قطب ظاهر [illegible] بود سمت الرأس [illegible] آفتاب [illegible] منقلب
در معموره بر سمت الرأس سرطان که از بروج شمالی است خواهد بود هر آینه آفتاب به سمت الرأس خواهد رسید و در اکثر
شخص [illegible] بود و مدار دیگر که از آن منقلب دیگر بود که از بلدان جنوبی معموره در
خواهد بود سمت فصل [illegible] که سمت الرأس بعضی جنوبی باشد [illegible] و در بلدان شمالی
[illegible] در بلدان جنوبی آفتاب بگذرد سمت الرأس ساکنان آن [illegible] و ارتفاع آفتاب [illegible] بلدان از
غایت [illegible] بود در جانب [illegible] غایت [illegible] باشد [illegible] منقلب [illegible]
[illegible] تمام عرض بلد [illegible] باشد که [illegible] جهت [illegible]
و بجای [illegible] در [illegible] درجه [illegible] درجه تمام و ارتفاع در جانب [illegible]
زیاده نبود [illegible] که [illegible] و وصول آفتاب منقلب [illegible] سمت الرأس
[illegible] سایه شخص [illegible] قطب ظاهر که در معموره [illegible] نبود [illegible]
آفتاب [illegible] سمت الرأس [illegible] که آفتاب بر منقلب ظاهر [illegible]
الرأس [illegible] هیچ شخص را سایه نبود [illegible]
[illegible] سمت الرأس [illegible]
[illegible] شخص [illegible] نقطه انقلاب [illegible] خط استوا [illegible]
[illegible] آفتاب [illegible] سمت الرأس [illegible] نقطه انقلاب [illegible]

برابر

[illegible] سمت [illegible] که در [illegible] نقطه اعتدال [illegible] که در معموره [illegible]
زیرا که [illegible] یک قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر [illegible]
الظهور بود [illegible] که [illegible] قطب [illegible] افق [illegible]
شود [illegible] قطب دیگر فلک البروج که از جانب قطب [illegible]
ابدی الخفا بود [illegible] افق [illegible] در معموره شود [illegible] طلوع نکند [illegible]
[illegible] ارتفاع قطب ظاهر [illegible] کلی [illegible]
[illegible] فصل اول [illegible] و در این قسم [illegible] آفتاب [illegible]
[illegible] اول [illegible] از اقسام دیگر [illegible]
[illegible] و اما در قسم سیم از اقسام خمسه [illegible] سمت الرأس
[illegible] ارتفاع [illegible] تمام عرض [illegible] آفتاب [illegible] سمت الرأس [illegible]
[illegible] آفتاب [illegible] ارتفاع [illegible] اعلای ارتفاعات [illegible] ارتفاع
[illegible] منقلب [illegible] مجموع تمام عرض بلد [illegible] و میل کلی باشد [illegible]
آفتاب [illegible] سمت الرأس [illegible] آفتاب [illegible]
[illegible] میل کلی [illegible] تمام عرض [illegible] ارتفاع [illegible]
[illegible] ارتفاع منقلب [illegible] سمت الرأس [illegible] درجه [illegible] تمام عرض بلد [illegible]
[illegible] ارتفاع دیگر اسفل این ارتفاع بود که [illegible] ارتفاعات [illegible]
[illegible] فضل تمام عرض بلد [illegible] میل کلی بود [illegible] این ارتفاع [illegible]
[illegible] منقلب [illegible] تمام عرض بلد [illegible] میل کلی [illegible]
از تمام عرض بلد کم [illegible] ارتفاع [illegible] منقلب [illegible] ارتفاع [illegible]

ظاهر فلک البروج را در این نقاط هم دو ارتفاع بود یکی اعلی ارتفاعات ممکنه در این آفاق و آن وقت رسیدن
منقلب صیفی بنصف النهار باشد و دیگر هر جا که میل قطب از منطقه بیشتر از تمام عرض بود در
منطقه در غایت انحطاط بود باید که خط ... ارتفاع ... مجموع عرض بلد و میل کلی باشد که قطب معدل
نقصان میل کلی از ارتفاع ... و دیگری اسفل و آن غایت انحطاط ارتفاع و در ... بوقت
رسیدن منقلب شتوی بنصف النهار که غایت ... منطقه ... سمت الراس ... گردد ... و
فضل عرض بلد بر میل کلی ... از آنجا اول ظاهر شده باشد و ... از فضل عرض بلد بر میل کلی ... ارتفاع
جمیع سیارات که از منطقة البروج ... کواکب سیاره ... سمت الراس ... سمت الراس ... یک
دور ... اگر ... سیارات ... سیارات ... دوره ... که خارج
از ... کند و ... از ... کواکب ... سمت الراس ... که ... از آنجا
... و اما در قسم چهارم از اقسام ... که عرض ... تمام میل کلی ... و در
تمام ... سیارات ... در ... منقلب ظاهر ... که ... منقلب ظاهر
در آنجا اعظم مدارات ابدی الظهور بود ... ارتفاع ... النهار ... مقدار میل ... 
و انحطاط ... لا محاله ... مقدار ... بعد ... میل کلی ... ارتفاع ... ارتفاع
جنوب ... میل کلی ... که ... مقدار ... وجه ... ساعت
که ... طلوع ... که مدار منقلب ... در آنجا اعظم مدارات ابدی الخفا بود
... ظاهر شده ... منقلبین ... 
شمالی ... در ... ظاهر ... الراس ... 
از ... میل ... قطب منطقه ... منطقه البروج
... قطب البروج ... نصف ... ظاهر ... قطبین البروج



بر قطبین افق منطبق گردد هر آینه تمام دایره منطقة البروج بر دایره افق منطبق شود چنانکه اگر
سرطان ... از قطب ظاهر ... در معموره اول حمل بر نقطه مشرق و اول میزان بر نقطه
مغرب و اول سرطان بر نقطه شمال و اول جدی بر نقطه جنوب ... دایره ... اقطاب ... در حال
بر منطقه نصف النهار ... قطبین ... حمل ... مدار ... شمال و جنوب ... حمل
نصف النهار ... و قطبین ... که قطبین معدل ... قطب نصف النهار ... و نقطه مشرق و مغرب
که ... معدل و افق ... این ... قطبین ... اقطاب ... اگر ... بود ... 
منقلب ... شمال متقابل ... جنوب ... که ... سرطان ... جنوب ... و ... ربع ... 
مشرق ... حمل ... نقطه مشرق ... بود ... قطب ... مشرق ... قطب
ظاهر ... بعد از آن که قطب البروج ... منطقه
البروج تمام ... دفعه ... طلوع ... مشرق ... که
قطبین منطقه از قطبین افق ... لازم آید که ... که در ... تقاطع ... 
در ... باید ... گردد ... که از این حرکت ... لازم
... طلوع ... ارتفاع ... لازم ... 
بر ... منطقه ... طلوع و غروب ... 
... ظاهر ... شمال ... طلوع ... 
مغرب ... منطقة البروج ... نصف ... 
طلوع بعضی تمام ... و غروب ... فلک البروج ... تحت الارض بود
... طلوع نماید تا تمامی آن نصف فلک البروج که ظاهر ... بود تمام ... از نصف
النهار ... طلوع ... که فوق الارض بود ... غروب ... تمام آن

فلک البروج باشد و در تمام ارتفاع [illegible] غروب جانب مغارب نصف دو دایره منطقة البروج تمام

معدل باشد پس اگر قطب ظاهر در [illegible] شمالی باشد [illegible] که در غرب معمور [illegible] نصف آن

نصف که از اول جدی تا اول سرطان بود یکبار طلوع کند زیرا که چون قطب بروج بجانب

مغرب برسد هر آینه نصف [illegible] منطقه از افق [illegible] تا بعد [illegible] منطقه و قطب [illegible] و دیگر نصف

که از اول سرطان تا اول جدی [illegible] پس وضع فلک البروج [illegible] در مشرق [illegible]

و دیگر نصف که [illegible]

[illegible] دو [illegible] تمام از معدل

النهار طلوع کند زیرا که قطب [illegible]

بروج از [illegible] سمت الرأس [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] از سرطان [illegible]

نقطه [illegible] تمام این بروج

جنوب

مشرق

مغرب

قطب معدل

قطب بروج

شمال

سرطان [illegible] در تمام ربع شمالی از افق طلوع کند [illegible] و دلو و حوت [illegible] ربع [illegible]

[illegible] در [illegible] غروب [illegible] در این [illegible] اول [illegible] بر نقطه شرق و اول حمل بر نقطه مغرب

و قطب بر نقطه ارتفاع [illegible] که محل تقاطع [illegible] قطب نصف النهار [illegible] و اول سرطان در غایت

ارتفاع که [illegible] که [illegible] و اول [illegible] در غایت [illegible] پس [illegible] از منطقه [illegible]

از [illegible] طلوع [illegible] در این حال نصف [illegible] منطقه که از حمل [illegible] بر سمت الرأس [illegible]

فلک البروج از [illegible] در جانب جنوب [illegible] برابر صورت [illegible] **صورت فلک البروج**

و [illegible] از دایره نصف النهار [illegible] ارتفاع کند [illegible] سرطان [illegible] نصف النهار

[illegible] سنبله و میزان و عقرب و قوس از تمام ربع شرقی [illegible] هر [illegible] از [illegible] طلوع

[illegible]

مغرب

معدل النهار

جزء سرطان

اسد

غروب

مشرق

قطب معدل

قطب بروج

باید [illegible] و جوزا

در ربع غیر شمالی غروب

کند و وضع فلک

البروج در آن زمان در

جانب مغرب بر این

[illegible] صورت باشد و اول [illegible] نقطه جنوب و اول سرطان نقطه شمال [illegible] و قطب [illegible]

[illegible] و اول [illegible] نقطه شرق

و اول [illegible] بر نقطه مغرب آید

مشرق پس وضع اول [illegible] نماید [illegible] منطقه

[illegible] دو دور [illegible]

[illegible] و از این [illegible] ربع دیگر [illegible] منطقه

قوس [illegible]

معدل النهار

دلو

قطب بروج

مغرب

قطب معدل

نصف [illegible] معدل طلوع [illegible] ربع [illegible] نصف [illegible] سرطان [illegible]

[illegible] پس اگر قطب ظاهر فلک البروج قطب جنوبی بود بعکس این

[illegible] یعنی آن نصف که از اول سرطان تا اول جدی بود [illegible] نصف دیگر [illegible]

[illegible] معدل النهار طلوع نماید [illegible] از اول [illegible] اول سرطان

[illegible] دیگر [illegible] هر آینه در این افق [illegible] از اول [illegible]

کند [illegible] و [illegible] اول سرطان [illegible] معدل که [illegible]

[illegible] عالم [illegible] بود [illegible] نبود [illegible] که [illegible]

[illegible] اول [illegible] سرطان [illegible] پس این [illegible] نصف [illegible]

از تصحیح آنکه باید دانست که از انجا که در شش تا هیجده ساعت است چنانکه گفته شد بعد از غروب
در موضعی که غایت عرض روز شش و چهار ساعت است هم بجهت طلوع فجر و انتهای شفق ساعتها اگر بنظر دقیق ملاحظه
نمایند توانند بود که قریب بهشت ساعت بیشتر باشد بجهت آنکه ساعات طالع در جزو روز جزو بود
بسیار الله عز و جل ... بدل سرطان گسترده و سرطان ابدی الظهور است پس آنکه طلوع مرکز آفتاب در وقت
حمل و نیم ساعت مانده و غروب کند الا در جرم از سرطان و در اعلم گفته اند مخفی علامه در مکه
و نهار و هم مکه که از آنکه بجهت اعتبار اند و نهار در وصول که خسوف نمانده اگر اعتبار از ظهور
روشنی و خفاء ترتیب نمایند ... تمام در انجا در آنجا که از دو دور پس در کتاب که بیان را از گفته اند بهم دو دور
در کتاب بیان که بعد بیان گفته اند اما در منطقه مشرق که مشرق اوقات میان مدار ... منسابند در تقسیم باشد و باقی
نهار را از بالاتر منصوب ... و همچنین منسکه که بجانب در منطقه مجمع و توسط نیز اعتبار میشی نهار نیز
طول و قصر روز مشهود در منطقه مشرق بر توسط نیز میشی نهار اختلافات در طول و قصر شب معلوم اگر روز
از ظهور روشنی گیرند هر آینه در منطقه شرقی که شب و چهار ساعت است تحقق یکرد چه در زمان وصول
اول منطقه مرکز آفتاب طلوع کواکب بود و لکن جرم آفتاب تقریباً منسبه ... بود و قبل از طلوع جرم
آفتاب و بعد از غروب نیز از روشنی و خفای تراب ... پس بکمتر از شب و چهار ساعت گمتر خواهد بود
و للیالی الدور انجا سبب شود و جهات غیبت که دو دو پس در قسم اول که منطقه منقطع ... تحقق
علامه محمود علم کمال نمود و تعرض آن نکرده بنا بر اعتبار حجاب و عدم تعرض با بجهت ظهور حال آن از قریب نظر
رسیده با بجهت علم از آنست مقدار ظهور روشنی در این طرف ... چه هر کجا که ایام زمان
بر نیمی قدر رسد شود اند ... اول ... علم پس چون از منطقه طالع که در معموره اول
سرطان که منتهی است ... افق ایلی دور و در کمر مشهور باید بلکه دوره معدل
هم که شب و چهار ساعت در اول ... که در معموره بسیار که دست ... همه شب نود ... باشد

والست دا

والست دا دو ... و تمام ... بجهة تمام حالت ... النهار ... بعد الليل ... لکن
تقدیر و در هر روز که ... بسیار ... صعف ... ملکه ... غالب
ارتفاع ... بعد ... طالع ... اول ... باشد ... شمال
باین ... منتهی شود ... در اکثر ... بعضی ...
بر جمع که ... ارتفاع ... تمام ... طلوع ...
... نصف ... الظهور ...
... قطب ... نصف ... نمام ...
منطقه البروج که ... طلوع و غروب ... ابدی الخفا یا ابدی الظهور
باشد و چون اعظم مدارات ابدی الظهور ... معدل ... منطقه البروج را
قطع کند ... نقطه ... نصف ... نقطه ... از دایره معدل النهار
در جهت قطب ظاهر از معدل النهار ... باشد ... اعظم مدارات
ابدی الخفا ... منطقه البروج ... نقطه ... معدل
النهار در جهة قطب خفی ... قطع کند ... منطقه البروج ... نقطه
بجهات قوس منقسم شود ... ابدی الظهور ... در منتصف آن
قطب ظاهر بود که در معموره اول ... ابدی الظهور ... آفتاب در تمام
این قوس نهار اطول ... در ... باشد ...
... اول ...
... ابدی الخفا بود ... منقلب دیگر بود که در معموره اول ... بود
آفتاب در این قوس ... لیل اطول باشد ... احوال آفتاب در دو

طرف قوس اول باشد که اعظم بسیطه بود مماس افق شود و قطب دایره اول سمت که در جهة قطب ظاهر بود

و بعد از ظهر غروب نکند و دو جزو که در جنوب حمل باشند بنابر انکه در وسط قوس ظهور کامل آفتاب

ارتفاع از افق برسد و از بسیطه بر قوس از ابتدای ظهور رسید و در نصف النهار بسر رسد ارتفاع که در انجا باشد

و باز ارتفاع نقصان پذیرد تا بطرف دیگر قوس رسد و بعد طلوع و غروب باید چون آفتاب در دو طرف قوس

دوم رسد ابتدا بسیطه مماس افق شود قطب دیگر دایره سمت که در جانب قطب خفی بود و بعد از آن طلوع

نکند و در وسط نصف النهار چنانچه گذشت انحطاط پذیرد و از افق برسد تا بسا در ابتدا انحطاط رسد که غایت انحطاط

از افق است و باز انحطاط نقصان پذیرد تا در طرف دیگر قوس مماس افق شود و بعد طلوع و غروب نماید و این قوس

ابدی الظهور و ابدی الخفا و بسیطه ز ابدی عرض بلد نصف النهار گردد و در روز بسیار از معمور رسد قوس بسیار ابد

شود با قرب از سی باشد شود و گاه به سی رسد و قمر بالای بسیطه ظلمت اگر چه کرت شود دور از رد و خفای

تواند که به اثر شمس ماه بیشتر باشد به صورت بود از نقدیر در عرض سی که از این وجه که در نماید چنانچه خواهد آمد و

بهفماه و کمتر نیز بس ظلمت که شمس از شمس ماه مسافت اگر سی بسیط شود و بر اهل و تفصیل آن در آن قوس

هم سید المحققین در شرح حکمة العین در موضع ششم کرده عرض بلد نصف و شصت و چهار و در آن اطول نهار انجا که باشد

و هم شصت و در جه که در دو ماه که دو ماه که شصت و سه درجه و نیم و بس سه ماه شود و هم شصت و نه درجه و نیم

رسد یک سال باشد و هم شصت و چهار درجه و نیم تمام شش ماه بود نصف سال که کمتر رسد در آن بیشتر باشد

بعد از نهار طول کامل که از طلوع مرکز شمس اعتبار نماید چه اگر از ظهور و خفا چنانچه گذشت در عرض سی

شصت و یک درجه تمام بسیار است و هم اهل و اما قوس تای افق آن قوس ابدیه که در آنجا آفتاب و کواکب طلوع

و غروب نماید از قوس آنکه مستقیم اول حمل باشد معکوس طلوع نماید در نصف

افق از نقطه شمال سه نقطه جنوب بعضی اجزای آن قوس پیش از اجزای اول طلوع نماید

چنانکه اول درجه سرطان طلوع نماید بعد از درجه بیست و نهم و بعد از آن طلوع نماید درجه اول برج باشد



برخلاف معهود و منصوص و در ثبت منازل او که در این عرض مثلا تصور نتوان کرد و بعد از این نحو قوس مشهور است

نزول شمال باشد از معمول و بعضی از قوس که مانند قوس طلوع نمود مستوی باطراف معهود و مستدار عکس کند

در نصف غربی افق که از نقطه جنوب نقطه شمال اگر قطب ظاهر در ان بلاد قطب شمالی باشد چنانچه در این

مسکون است و طلوع این قوس بر خلاف قوس مستوی طلوع کند بطرف معهود و باین اعتبار معکوس غروب

کند بر خلاف معهود و اگر قطب ظاهر در بعضی قطب جنوبی بود بر عکس آنچه در تمامی گفته شد و آن

قوس دیگر از قوس که ابتدا ز طلوع و غروب او اول حمل بر مستقیم بود بعکس و در مقابل

طلوع و غروب تمامی بلد خواه تمام و خواه از آنجا بعضی از جنوب باشد این قوس مستوی طلوع نماید و مشارکت

کند و در جنوب معکوس طلوع نماید هر آینه مقابل او نیز همین طور غروب نماید و طلوع آن از این قوس

مقابل غروب این قوس بطرف اوست و در جهت طلوع آن بر خلاف غروب آنچه بر وفق طلوع این قوس دیگر در طلوع

مخالف بعض از قوس در اهل و در این آفاق که در شمال نیز بلکه میل مستقیم طاهر در اجزاء در بلدان

شمالی شمالی چنانچه در کشوف اهل تحقیق و هر آن مشهور چنانکه در معمورات دور ارتفاع در عرض افق بود

بکلی بیش که اعلی ارتفاعات او بود و آن نقطه مجموع قوس عرض بلد باشد در جهة قطب

خفی است و سمت الرأس تا بس میل آن افق را غایت بعد میل که از آن بعد ارتفاعات افق بعد میل کلی

و بعد میل از افق ارتفاعات افق بعد از تمام عرض بلد است بس بعد عدار منطقه ظاهر ارتفاعات افق بعد مجموع قوس تمام

و دو میل کلی و ارتفاع تمام بود از اسفل منطقه ارتفاعات او در اکثر باشد و مقدار آن بعد دو فصل آن

عرض بلد مطلوب باشد قوس تمام میل کلی در جهة قطب ظاهر از جهة آنکه ارتفاع قطب معدل

میل کلی بعد است و بعد منطقه که از قطب میل بعد تمام میل کلی است بس هر گاه که ارتفاع قطب از تمام میل کلی

بیشتر باشد که بعد زیادتی ارتفاع قطب بر عرض بلد بر تمام میل کلی از منطقه از افق در جانب قطب ظاهر

بعد لازم آید منطقه بعد تمام میل کلی از قطب معدل دور باشد و همچنین قطب ظاهر فلک البروج را بر دو

ارتفاع در طرفین افق بود یکی جنوبی و آن اعلی ارتفاعات در آنجا بود و مقدار آن بعد مجموع قوس

تمام عرض و قوس تمام میل کلی باشد و ارتفاعات اعلای دیگر در نقاط مدار راس الحمل نصف النهار از جانب جنوب

سمت الراس بود لهذا پس بر آنکه بیان ارتفاع ... افق ... کرده و ... انکه آن قطب بروج ... تمام

کلی است و یکی قوسیکه ... عرض ... ارتفاع مقدار مجموع ... قوس ... و دیگری

ارتفاع ... اسفل ... ارتفاعات ... در آنجا بود و مقدار آن بعد فضل عرض

بلد بر میل کلی باشد ... قطب بروج بعد فضل عرض بلد بر میل کلی از افق مرتفع بود و از این ... که

... قطب ظاهر فلک البروج ... منطقه ظاهر که ... ربع ... سرطان ... دو طرف سمت

الراس بلد ... دائره نصف النهار ... بلد و ارتفاع ... باشد ... قطب ... در ارتفاع

ادنی ارتفاعات ... ارتفاع اعلی ارتفاعات ... قطب ... البروج ... بعد

میان قطبین ... فلک ... افق ... قطب بروج ... قطب ... سمت

الراس ... قطب ... قطب بروج در ارتفاع ادنی ... در جانب ... بود در جانب

قطب ظاهر ... سمت الراس ... در جانب قطب ... در جانب ... افق ... بعد ... قطب

که ... سمت الراس ... ارتفاع اعلی ... قطب بروج ... جانب جنوب سمت الراس ... قطب

... جانب شمال گردد و ... قطب بروج ارتفاع ... منطقه ... بدین ... نصف النهار رسد قطب

جنوب

معدل النهار

جوزا

سرطان

مغرب

مشرق

قطب افق و سمت الراس

قطب بروج در ارتفاع ادنی

شمال

مروج ارتفاعات جنوبی ...

سمت الراس ... ارتفاع ... منطقه ظاهر

در جانب شمال ... در جانب ... ارتفاع

... مشرق ... اکر ... سمت ... 

... و همچنین قطب ... منطقه ...



حتی ... در ... افق ... القدم ... فصل که در قطب ... ظاهر ... و ما ... ساوی ... و

نصوص طلوع و غروب و معکوس ... افق ... عرض ... که عرض او ... شصت و ... درجه ... الطالع

... عرض ... ربع ... ارتفاع ... الطلوع باشد ... ربع ... سرطان بود

... میل اول ... ربع ... تمام عرض ... ربع ... طرف ... که

الطلوع ... گردد ... نبود ... ربع ... الطلوع ... الطول ... بود

و ... ربع ... ارتفاع ... الطلوع ... و از ... ربع ... که میل

... در ... تمام ... مذکور ... ربع ... ارتفاعات ...

... طلوع ... نبود ... ربع ... الطول در

... بود ... ارتفاعات ... و ... حمل ... ارتفاعات جنوب

که ... طلوع و غروب بود ... تمام عرض ... مذکور

... منطقه ... قطع کرده که در جانب شمال ... جنوب ... ظاهر

و در جانب جنوب ... چهار ربع که منتصف آن اول حمل باشد که ... حمل

... معکوس ... طلوع کند و معکوس غروب ... که ... آمد ... و ...

که اول سرطان ... ارتفاع اعلی باشد در جانب جنوب ... مقدار حمل ...

باشد ارتفاع ... مجموع میل کلی و تمام عرض بلد ... تمام عرض ... 

در ... مجموع حمل ... تمام ... حمل ... الی ... در ... اول

شمال ... اهل ... جنوب ... کرده ... در ...

... بعد ... اول میزان ... مطلع اعتدال ...

افق باشد و اول حمل ... مغیب ... اعتدال ... سرطان

مشهور [illegible] ربع [illegible] که [illegible] معدل [illegible] اوست [illegible] الجمال

نصف ظاهر از فلک البروج در جانب جنوب افق بود ما بین اعتدال و مطالع اعتدال تو

و لا تقطع ظاهر فلک البروج و از ارتفاع اسفل بود چه ارتفاع [illegible] منطقه

در ارتفاع [illegible] ارتفاع اسفل و در آن مقدار چهل و شش درجه و نیم باشد [illegible] اگر ارتفاع

[illegible] که [illegible] درجه

عرض بلد [illegible] چهل و شش درجه و نیم [illegible] و در این وقت هشت فلک البروج بدین شکل باشد

جنوب
دایرهٔ معدل
جزو اول از سرطان
۱ ۲ ۳
مشرق
مغرب
سمت الرأس
قطب معدل
قطب بروج
دایرهٔ افق
شمال

و ظل [illegible] از جانب شمال باشد

چون فلک البروج [illegible] کند

کند و قطب [illegible] از نصف النهار [illegible]

شرق [illegible] مطلع [illegible]

و ربع [illegible] غروب کند پس اجزای

میزان و عقرب که از ربع جنوبی [illegible] مستوی طلوع کند از جهت آنکه جزو اول [illegible] افق [illegible]

و جنوب [illegible] طلوع کرد [illegible] متصل [illegible] طلوع [illegible]

طلوع [illegible] طلوع این ربع [illegible] مستوی [illegible] و اجزای حمل و ثور در مقابل [illegible] مستوی غروب کنند

از جهت آنکه [illegible] ربع مقابل [illegible] طلوع [illegible]

جنوبی از مطالع جنوبی [illegible] و طلوع [illegible] ربع چنان باشد که مطالع هر جزوی از اجزای

ربع میزان از مطالع اعتدال [illegible] و نقطهٔ جنوب [illegible] مطالع

هر جزوی که [illegible] طلوع [illegible] باشد [illegible] دور [illegible] مشرق

نقطهٔ مشرق [illegible] مقابل [illegible] باشد



حالة معینه هر جزوی از اجزای ربع حمل از اول معدل اعتدال دور می گردد و نقطه [illegible] دیگر

می گردد از معدل آن جزوی که مثل او [illegible] بوده باشد [illegible] طلوع [illegible] وهم [illegible]

[illegible] اجزای ربع عقرب در جانب طلوع ربع ثور در جانب [illegible] مشرق و غرب از جانب

جنوب [illegible] مغرب [illegible] از جانب شمال [illegible] تا چون نوبت طلوع بجزو اول ربع

قوس رسد [illegible] مشرق [illegible] نقطهٔ جنوب رسیده باشد [illegible] ربع [illegible]

دور [illegible] اول ربع قوس [illegible] نقطهٔ جنوب [illegible] طلوع

میکند [illegible] چون نوبت [illegible] جزو اول ربع جدی رسد نوبت [illegible]

[illegible] مغرب بنقطهٔ شمال رسد [illegible] جزو اول [illegible] ربع دور از افق [illegible]

و در [illegible] اول ربع جدی [illegible] نقطهٔ شمال [illegible]

وضع فلک البروج چنان بود که نیمهٔ ظاهر او از اول ربع جدی تا اول ربع قوس [illegible]

جانب [illegible] فلک البروج افق [illegible] حال از نقطهٔ شمال تا نقطهٔ جنوب

و قطب ظاهر فلک البروج در این حال [illegible] دایرهٔ اول السموت [illegible] از جانب مشرق [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

و در مقابل او در بیان ارتفاع اعلی که از جانب جنوب باشد و در این حال وضع فلک البروج را این شکل باشد و در این

شکل ظل از جانب شمال بود و بعد از آن

چون فلک البروج بحرکت اولی حرکت کند

بر آنکه جزو اول برج حوت از نقطه شمال

گردد انجا افق [illegible] او افق [illegible]

و در جانب شرق [illegible] او [illegible]

مشرق
مغرب
نصف النهار
معدل النهار
قطب معدل
مدار قطب بروج

غروب [illegible] تا [illegible] ارتفاع [illegible] و در جانب مشرق [illegible]

اول برج قوس از نقطه جنوب از دایره افق فرو شود [illegible] اول در جانب مغرب [illegible]

گردد و معکوس طلوع کند یعنی اجزای برج [illegible] و درجه [illegible] تا [illegible]

[illegible] و هشتم تا اعلی برج [illegible] طلوع کند [illegible] که [illegible] اول [illegible]

[illegible] در [illegible] بر آنکه [illegible] شود [illegible]

[illegible] تعداد از [illegible] اجزای برج حمل [illegible] طلوع [illegible]

در [illegible] از اجزای [illegible] برج که طلوع کند [illegible] مطلع او از نقطه شمال دور [illegible]

و مطلع [illegible] بود [illegible] از مطلع هر جزوی که [illegible] او طلوع [illegible]

و بر خلاف [illegible] هر جزو که [illegible] از نقطه شمال [illegible] دور [illegible] از نقطه شمال بعید

[illegible] نقطه مشرق [illegible] هر جزوی [illegible]

[illegible] که طلوع کند [illegible] اجزای برج عقرب و برج میزان [illegible]

[illegible] جزو [illegible] نقطه جنوب [illegible] تا [illegible] از آن جزوی

که [illegible] از نقطه [illegible] اول [illegible]

سه شرق از برج [illegible] دو افق شرقی اول [illegible] بود و همچنین [illegible] از ربع عقرب و برج میزان از درجه

افق که میان نقطه مغرب [illegible] و نقطه جنوب [illegible] برج [illegible] دو برج [illegible] مطلع برج دو

و [illegible] چون [illegible] طلوع [illegible] اول برج حمل رسد تمام از نقطه مشرق [illegible] طلوع

از [illegible] طلوع کند [illegible] اول برج میزان [illegible] از نقطه مغرب [illegible] از [illegible]

[illegible] نصف ظاهر از فلک البروج [illegible] اول برج حمل [illegible] اول برج میزان در جانب شمال بود [illegible]

از مطلع [illegible] فلک البروج [illegible]

و [illegible] نقطه مشرق [illegible] اول [illegible]

شمال [illegible] فلک البروج [illegible] اول [illegible] در [illegible] اول [illegible]

افق [illegible] تقاطع [illegible]

جانکه [illegible] اول حمل [illegible] اول [illegible] و اول [illegible]

جانکه [illegible] تقاطع اسفل [illegible] ارتفاع [illegible] بود از جانب شمال [illegible] ارتفاع [illegible] درجه و نیم

ماشد [illegible] ارتفاع اسفل [illegible] مذکور [illegible]

[illegible] ارتفاع اسفل [illegible] و علی هذا القیاس

که نقطه اول [illegible] تحت الارض بود [illegible] در جانب جنوب [illegible] درجه و نیم باشد

[illegible] در [illegible] هر دو نصف النهار باشد [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] فلک البروج [illegible] نصف النهار بود در جانب جنوب [illegible] و ارتفاع او در این

[illegible] هشتاد و شش درجه و نیم [illegible] ارتفاع [illegible] مذکور [illegible]

[illegible] درجه [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] جانب [illegible]

منطقه البروج مشهور در اکثر هیئت فلک البروج کل ما اسد الا اقطاب خمسه در ایام بنصف النهار بود و شمال و مشرق و جنوب از
جانب منطقه البروج شمال و جنوب بر جانب جنوب و بعد از آن جزو فلک البروج را بحرکت اول حرکت
نماید هر آینه اول سرطان سوم که جانب
مشرق شود و ارتفاع نماید و اول حمل از
طلوع کند سرطان جزو حوت که نصف او
الی المقابل منطقه البروج ما که جزو
کند سنبله و حوت و دلو معکوس طلوع کند
کند در حالت طلوع نماید از سمت افق که
ما بین مطلع اعتدال و نقطه جنوب باشد و سمت مشرق ان تمام برج و حوت بر افق منطبق شود
جدی از که مشرق نمی شود اکنون ان سطح که ما بین اعتدال و ربع سنبله و آن
که نظیر برج معکوس فرو شود که ما بین نقطه مغرب اعتدال
و نقطه شمال باشد سمت ان برج تمام برج افق گیرد و شمال ان برج نظیر
جنوب ما اول طلوع و غروب سرطان چون بوده نماید اول جدی که تماس نقطه جنوب شود
و بر ما بنماید اجزاء طلوع و غروب ان بر افق نظیر حمل ما اول اسد که نظیر برج
و جدی اول او مماس افق شود در نقطه شمال و فرو شود اجزا طلوع و غروب بطریق الظهور
و در این نصف ظاهر فلک البروج نظیر نصفی که از اول جزو برج دلو تا اول جزو برج اسد بود هر آینه
طلوع در جانب مشرق بود و از نقطه جنوب تا نقطه شمال کشیده و قطب ظاهر فلک البروج بر دایره
اول سموت باشد جانب مغرب که قبل از این گفته شد که در حالت که دایره اول سموت
بود و نقطه جنوب منطبق شود و طلوع سهم بر افق مشرق و کند بر این جمله اکتفا

باشد

یعنی سطح منطقه البروج و سمت نصف النهار الا که جزو حمل و جزو میزان و قطب فلک البروج در جانب او برج
شکل ما اسد حمل در آن حالت در جانب
مغرب شود و این شکل که در اعلام
این قسم حمل برج نظیر اشکال سمت و جنوب
جا که در حمل منطقه البروج اول نماید
به مرکز منطقه البروج ربع اطراف
و ربع مشهور و بعد از آن جزو فلک البروج
ما از حرکت اول حرکت کند هر آینه اول اسد از نقطه شمال بر جزو منطقه و ارتفاع نماید در جانب
مشرق بلند شود و تمام اجزای برج اسد و برج سنبله مستوی طلوع کند بر این سمت
در این امر افق و برج مشهور طلوع شان از دو ربع افق که در میان نقطه شمال و مشرق اعتدال باشد
جا که سمت مشرق آن برج در افق مشرق باشد سمت طلوع حمل در جهت برج بعد از آن اعتدال
که مغرب آن اول دلو جهت آن نظیر اول اسد از افق فرو شود در جانب مغرب آید
و بعد از آن در جانب جنوب از اول برج دلو و حمل برج حوت که نظیر اسد و سنبله است مستوی غروب کند
و در دو ربع افق که در میان نقطه حوت نقطه مغرب باشد سمت مغرب آن برج در افق بود که غروب
باشد سمت مغرب در برج ... از اول ... و تمام او از اسد و سنبله از طرف طلوع کند
تا حوت نوبت طلوع جزو اول برج برسد که آن از نقطه مشرق اعتدال استوی
طلوع کند از جهت آنکه او سنبله از نقطه مشرق طلوع کرده متصل از اول برج میزان
در طرف سمت و اول مشرق اعتدال طلوع یک روز و سمت ناظر تمام اجزاء دلو و حوت در جانب جنوب
بعد از اول برج حمل باشد او نقطه مغرب اعتدال که غروب کند هر او حوت فالکه در نظیر آن از نقطه

[illegible] اول حمل [illegible] وضع مذکور [illegible] اعاده شکل کنیم

ماد ابد و اول سرطان [illegible] قطب جنوبی [illegible] ارتفاع [illegible]

و ازین [illegible] قطب ظاهر اگر شمالی بود [illegible] از فلک البروج [illegible] الطلوع

[illegible] طلوع کند [illegible] و اگر قطب ظاهر جنوبی بود [illegible] حافظ

[illegible]

[illegible] الطلوع

[illegible]

[illegible]

[illegible] فلک ظاهر [illegible]

[illegible] در

[illegible] خاصه [illegible]

[illegible]

خاصه [illegible] طلوع [illegible]

[illegible] **باب پنجم** در بیان خواص مواضعی که عرض وی ربع دور فلک

بود که درین [illegible] دران [illegible] نقطه [illegible] بود که در آن قطب

شمالی ظاهر بود و در دیگری [illegible] قطب جنوبی [illegible] موضع [illegible] منطقه معدل النهار

بر سمت الراس بود و [illegible] دیگری بر سمت القدم و دایره معدل النهار [illegible] افق [illegible]

[illegible] دایره [illegible] حرکت [illegible] نقطه

از نقاط [illegible] موازی معدل النهار [illegible]

[illegible] تحت الارض [illegible] فوق الارض [illegible] نه طلوع کند و نه غروب

کند

ملکی [illegible] منشای گردش [illegible] میگردد و اگر از قطبین عالم قطب شمالی

بر سمت الراس بود هر آینه نصف شمالی از فلک ظاهره و فوق الارض بود و نصف دیگر

از فلک [illegible] خفی و تحت الارض [illegible] و اگر از قطبین عالم قطب جنوبی بر سمت الراس بود در

عکس آن باشد که نصف جنوبی ظاهر [illegible] و نصف شمالی مخفی و درینجا طلوع و غروب کواکب [illegible]

الا حرکت ثانیه [illegible] فلک [illegible] کواکب [illegible] دوایر [illegible] فوق الارض

دوایر [illegible] تحت الارض [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] اگر قطب ظاهر شمال باشد [illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible] حرکت اول [illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible]

پس هر کوکب سیاره [illegible] که بحرکت خاصه خود از جهت شمال معدل النهار بجهت جنوب

او شود یا از جهت جنوب [illegible] بجهت شمال [illegible] طلوع کند [illegible] غروب کند [illegible]

اول اگر قطب ظاهر [illegible] معدل النهار بود طلوع و غروب بکند

[illegible] معدل النهار [illegible]

کرده [illegible] قطب شمالی [illegible] بر سمت الراس بود فوق الارض

باشد [illegible] تحت الارض [illegible] افق [illegible]

باشد و هر آینه خط جنوبی در اینجا بر سمت الرأس بود بعکس آنچه تقریر [illegible] تا نحو الارض [illegible] جنوبی

فوق الارض [illegible] بقدر ششماه روز و در دیگر نیمه یکسال تمام شب بود که [illegible] جمیع آفاق خط استوا تعیین

که ظاهر شد که کواکب [illegible] یکجهة [illegible] و [illegible] باشند [illegible] آفاق [illegible] طلوع و غروب

الا کواکب خاصه [illegible] دوره [illegible] در منطقة البروج در اینجا [illegible] ظاهر [illegible]

[illegible] حرکت [illegible] در [illegible] در نصف [illegible] بود [illegible] این کار [illegible] کرت [illegible]

طلوع [illegible] اما اگر در وقت [illegible] کواکب [illegible] بسیار [illegible] در آن [illegible]

باشد [illegible] در [illegible] را [illegible] در اینجا [illegible] مقدار [illegible] از [illegible] اکثر

از [illegible] کواکب طلوع در اینجا [illegible] کواکب [illegible] روز [illegible] بعضی [illegible]

و [illegible] و اگر از وقت طلوع صبح [illegible] بسیار [illegible] مقدار [illegible] اینجا

[illegible] و بعد از [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] و [illegible] از [illegible] باشد [illegible]

میان [illegible] تفاوت باشد و آن تفاوت تقریبا هفت ششماهه روز باشد [illegible]

[illegible] در آفاق [illegible]

آفاق [illegible] در [illegible] علامه [illegible] در [illegible]

[illegible] که [illegible] آفتاب [illegible]

و [illegible] روز [illegible] مقدار [illegible]

[illegible] و علامه [illegible] مقدار [illegible]

[illegible] در کلام [illegible] العلم [illegible] و [illegible]

[illegible] طلوع [illegible] العلم [illegible] والله اعلم

ودوائر افق [illegible] اما [illegible] مشرق [illegible] معرب [illegible] در عمل [illegible] که در اینجا همه

جهات عایب کوکب طلوع کند [illegible] جهات [illegible] که عرض [illegible] کواکب [illegible] و طلوع و غروب

کواکب خاصه [illegible] کواکب [illegible] که کواکب خاصه [illegible] الظهور [illegible]

[illegible] کواکب [illegible] طلوع [illegible] ظاهر [illegible] جانب [illegible] از این [illegible]

[illegible] نصف النهار در اینجا [illegible] بلکه [illegible] کواکب [illegible] طلوع [illegible]

که [illegible] کواکب [illegible] افق [illegible] در اینجا [illegible]

[illegible] در [illegible] در اینجا [illegible] کواکب خاصه [illegible] در [illegible]

کواکب [illegible] کواکب خاصه [illegible] کواکب [illegible]

[illegible] اول [illegible] مفصل [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] در این باب [illegible] نصف النهار

[illegible] افق [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] در این [illegible] در اینجا [illegible]

افقات [illegible] میل کلی [illegible]

باشد و ظلال [illegible]

باب ششم

[illegible] در [illegible]

از مقاله دوم در [illegible] مطالع بروج [illegible] در [illegible]

[illegible] منطقة البروج [illegible] مطالع [illegible] نقطه [illegible] نصف النهار و نقطه

از منطقة البروج [illegible] حرکت اول [illegible] نقطه [illegible] نقطه دیگر [illegible]

قوس [illegible] نقطه [illegible] مطالع [illegible] مطالع فوسی بود [illegible]

معدل النهار که با قوسی از دایرهٔ منطقة البروج برابر او طلوع کند و حین [illegible]
حاصل شود و مقدار این قوس را مطالع آن قوس از بروج بحسب آن افق گویند یعنی بعد [illegible] منطقه در [illegible]
مقدار از آن طلوع کند و این قوس بروج که در طلوع [illegible] سوا ما فصل [illegible] جهت آنکه قوس [illegible]
[illegible] و اختلاف مطالع [illegible] از طوالع [illegible]
و اگر [illegible] در تعریف مطالع [illegible] منطقه طلوع نماید چنانکه [illegible] گفته اول [illegible]
بر جمله در [illegible] نصف فلک البروج [illegible] تمام معدل طلوع نماید چنانکه
در عرض تمام میل کلی [illegible] مطالع منطقه [illegible] نصف منطقه [illegible] معدل طلوع نماید
چنانکه در عرض تمام میل کلی [illegible] مطالع منطقه [illegible] بود از دایره
معدل النهار که با قوسی از فلک البروج برابر او غروب کند [illegible] در مطالع [illegible]
و در [illegible] خط استوا [illegible] دایرهٔ میل کلی که [illegible]
استوا بود [illegible] دایرهٔ میل [illegible] که بقطبین معدل [illegible] از فلک البروج گذشته [illegible]
خط استوا [illegible] از فلک البروج نماید و در [illegible] باعتبار نقطه [illegible] دایرهٔ میل [illegible]
و [illegible] مطالع [illegible] دایرهٔ میل منحصر شود یعنی آنچه در میان این دو دایرهٔ میل بود از دایره
معدل النهار مطالع بود مر آن جزو را از فلک البروج که در میان این دو دایرهٔ میل افتد [illegible]
[illegible] از فلک البروج [illegible]
[illegible]
[illegible] دایرهٔ میل [illegible] که مطالع [illegible] منطقه
[illegible] مطالع خط استوا و مطالع
فلک مستقیم خوانند و [illegible] مطالع [illegible]

و در طالع

و در طالع انتصاف [illegible] و مطالع [illegible] دایرهٔ میل [illegible]
[illegible] قطبین [illegible] دایره که [illegible]
[illegible] دایرهٔ میل [illegible] مطالع [illegible] بروج [illegible] دایرهٔ افق [illegible]
[illegible] قوس [illegible] مطالع [illegible] دایره [illegible]
[illegible] اعظم [illegible]
[illegible] افق [illegible] اعظم [illegible]
مذکور است [illegible] مطالع [illegible] افق [illegible]
دایره [illegible] قطبین [illegible] افق [illegible]
[illegible]
نصف النهار [illegible] نصف النهار [illegible] دایرهٔ نصف النهار [illegible]
[illegible]
[illegible] مطالع [illegible] دایره [illegible]
خط استوا [illegible] منطقة البروج [illegible] نقطه [illegible] نقطه [illegible]
[illegible] نقطه [illegible]
از معدل طلوع [illegible] نقطه [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] منطقه [illegible] افق [illegible]
[illegible] قطبین [illegible] قطبین [illegible]
[illegible] قطبین [illegible] قطبین [illegible]
[illegible] قطبین [illegible] افق [illegible]

است که تعریف آن مطالع هر دو ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] بادیگر قوسها متساوی و از طوالع فلک البروج

قوسها متساوی از معدل النهار [illegible] که مطالع [illegible] طلوع [illegible]

فلک البروج [illegible]

[illegible]

بلکه هر قوسی از فلک البروج که کمتر از ربع دور [illegible] باشد یا بیشتر از نصف دور [illegible]

در هم بود اگر یکطرفش احد الاعتدالین بود [illegible] مطالعش [illegible] معدل النهار کمتر از او

باشد الا آنکه [illegible]

[illegible]

[illegible] معدل النهار [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] بلکه طرفش احد الانقلابین [illegible] بود مطالعش [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

و هر قوسی از منطقة البروج که بیشتر از ربع دور [illegible] و کمتر از نصف دور [illegible] باشد [illegible] ربع باشد

و تمام دور [illegible] بعکس این حکم [illegible] مطالع آن [illegible] یکطرفش احد الاعتدالین

بلکه سه یا چهار قوس باشد و مطالع این قوس که یک طرفش احد الانقلابین باشد کمتر از آن قوس بود و اما در آنچه تمام

از ربع دیگر از نصف جنوبی که متصل شده باشد به انقلابی باشد از ربع و به حمل انقلاب بعد و مطالع این سه قوس ... انقلاب

مجاور مطالع او دیگر تمام او از تمام ربع ... مطالع مجموع قوس و قوس ... از ... تمام ... قوس ...

و اما آنچه مجاور انقلاب باشد کمتر ... از تمام ربع که ... انقلاب ... به حمل باشد ... بعد از ...

مطالع کمتر از قوس ... تمام ... مطالع مجموع ... مطالع مجموع

قوس ربع و قوس ... که ... و اما در آنچه ... از ربع ... که ... مجاور

انقلاب ... بعد ... انقلاب مطالع ... مطالع ... مطالع مجموع

قوس ... مطالع ... مطالع ... مطالع کمتر

از ربع آخر ... مطالع مجموع ... انقلاب ... مطالع ... مطالع کمتر از ربع

جانب انقلاب ... ملاحظه ... قوس ... اعتدالین و انقلاب ... اگر دو قوس

و الا ... ملاحظه ... قوس ... و الله اعلم و مایل ... منطقه الربع عشر

ربع منقسم شود که هر یک از نقطهای چهارگانه اعتدالین و انقلابین و وسط یکی از این چهار ربع باشد

وودابن ... ربعی که احد اعتدالین منتصف آن باشد و باده باشد از مطالع خود سه

پنج درجه ... ربعی ... معلوم ... درجه ... درجه ... حمل ... درجه

که ابتدا ... حمل ... درجه ... مطالع ... حمل ... درجه دیگر

دیگر ... درجه ... مطالع ... مجموع ... درجه ... درجه ... ربع

دهم حمل ... مطالع ... ربعی که در ... احد الانقلابین منتصف او بود کمتر باشد از مطالع

هم به پنج درجه ... انقلاب ... مطالع ... درجه ... درجه ... حمل ... درجه

از منطقه که ... انقلاب ... درجه ... مطالع ... که ... دو ... دیگر ...

دیگر انقلاب

دیگر انقلابست ... مطالع ... قوس ... درجه ... مطالع ... قوس ساعت ... دقیقه

باشد ... از ربع ... منتصف ... اعتدال ... انقلاب ... اعتدال ... انقلاب ... اگر

... درجه ... مطالع ... درجه ... زیرا که ... 

... مطالع ... مطالع ... مطالع ... انقلاب ... مجموع

... قوس ... مطالع ... طلوع ... انقلاب ... ساعت و دو ... دقیقه ... 

مجموع ... ربع ... تفاوت میان طلوع دو ربع ... انقلاب ... بالکل

ربعی که انقلاب ... مطالع ... دو درجه نو ... بود ... ربع ... طلوع ... درجه ... طلوع کند

و ربع ... درجه ... مطالع ... قوس ... تفاوت ... مقدار ... تفاوت

مطالع ... مطالع هر چهار قوس ... ربع که ابعاض ایشان ... و نقطه اعتدال متساوی

بود مانند ده درجه اول حمل و ده درجه اول میزان و ده درجه آخر حوت و ده درجه

آخر سنبله متساوی بود و این ... منحصر ... متساوی ... انقلاب ... که

در ... و ... مطالع ... مطالع ... قوس ... از طرفین ...

در ... انقلاب ... مطالع ... مطالع ... مطالع ... اعتدالین

... مطالع ... که از علم ... مطالع ... مطالع ... اگر مطالع حمل ... مطالع

... معلوم ... مطالع سنبله و میزان ... متساوی ... اعتدال

... مطالع ... سنبله ... انقلاب ... نقطه انقلاب ... قوس

بلکه ... مطالع ... مطالع ... مطالع هر چهار ربع

... متساوی ... ربع بود ... مطالع ... افاق ...

... مطالع ... مطالع ... مطالع ...

این همه احوال مطالع بود که گفتیم در آنجا خط استوا بود و اما در آفاق مائله پس معلوم شد که

بلکه در آنجا نصف فلک البروج با نصف معدل النهار ساوی طلوع میکنند اگر چه [illegible]

[illegible] سطح [illegible] مانند [illegible] که [illegible] بر [illegible] معدل

و منطقه در آنجا [illegible] بود و این ربع منطقه عوا ان ربع [illegible] طلوع نکنند [illegible]

در خط استوا [illegible] معدل [illegible] قطبین معدل در آنجا بر افق [illegible] معدل [illegible]

لکن ربعی که [illegible] نقطه اعتدال بود که چون کوکب شمالی ربع از افق [illegible]

ظاهر شود [illegible] در معموره اول [illegible] اول [illegible] اکثر از ربع دور معدل النهار

طلوع کند اما در ربع که از جانب شمال [illegible] فرو [illegible] در معموره [illegible] در شمالی که منطقه

و [illegible] افق [illegible] معدل [illegible] معدل النهار [illegible]

قطب [illegible] افق [illegible] قطب شمالی [illegible] قوس [illegible] معدل [illegible]

که از [illegible] البروج [illegible] افق [illegible] اگر قوس [illegible]

[illegible] از جانب [illegible] اگر ربع [illegible]

[illegible] معدل [illegible]

[illegible] از مطالع [illegible] بود که [illegible]

در معموره [illegible] مطالع [illegible] که مطالع [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] مطالع نصف [illegible]

[illegible] قطب [illegible] قوس [illegible]

تعدیل النهار کلی است یعنی تعدیل النهار مذکور [illegible] النهار [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] تعدیل النهار [illegible] ربع [illegible]

دیگر

دیگر فلک که [illegible] نقطه اعتدال دیگر بود که چون کوکب [illegible] قطب [illegible] در معموره

[illegible] در معموره [illegible] اکثر [illegible] ربع دور طلوع کنند اما در [illegible] از

[illegible] منطقه [illegible] مطالع منطقه افق [illegible] جانب [illegible]

و [illegible] مطالع [illegible] افق [illegible] از قوس [illegible]

[illegible] که [illegible] از جانب شمال [illegible] شمال [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] ربع [illegible] مطالع [illegible] مطالع این ربع [illegible]

[illegible] مطالع نصف دور [illegible]

قوس مطالع [illegible] مطالع [illegible] تعدیل النهار مذکور [illegible] النهار [illegible]

[illegible] مطالع نصفی از فلک البروج که [illegible] منتصف

او نقطه اعتدال اول بود [illegible] نقطه انقلاب قطب [illegible] در معموره [illegible]

[illegible] مطالع نصف دیگر بود که [illegible] نقطه انقلاب قطب

[illegible] انقلاب [illegible] در معموره [illegible] قوس [illegible] نقصان

[illegible] تعدیل النهار کلی [illegible] تعدیل

النهار مذکور [illegible] تعدیل النهار [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] مطالع نصف اول [illegible] مطالع نصف دوم [illegible]

[illegible] تعدیل النهار [illegible]

[illegible] مطالع ربع [illegible] قطب [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] نقطه [illegible] قطب [illegible] در معموره [illegible]

طلوع [illegible] مطالع [illegible] نقطه انقلاب [illegible]

زاید پس بمحاذی بعض منطقه نه بر راه به سمت و قوس معدل نه بر راه به سمت لازم آید که قوس آن [illegible]
را به مطالع وی نبود چنانکه [illegible] بلکه زاید بر آن انحرافی که بر آن داده قوس مطالع در ربع دیگر که مشتمل است
بر آن ربع بود و تحدید منطقه [illegible] قدر معمور [illegible] بود و [illegible] ناظر بانی که
در قسم اول تحقیق شد پس لازم آید آنچه مطالع او بیش [illegible] و حال آنکه چنانکه معلوم گشت [illegible] در کتب [illegible]
باین نحو اند در متون [illegible] و در جانب این [illegible] عاری و دلیل [illegible] نقض
و [illegible] ربعی اولین دیگر [illegible] در شرح [illegible] دلیل که مذکور شد [illegible] بهمین [illegible] عادل
انصاف [illegible] اند و [illegible] که مطالع ربع [illegible] در ربع [illegible]
لازم [illegible] نقض [illegible] منتقض
سان [illegible] آنکه مسلم داریم که این [illegible] دلیل در ضعف [illegible] آنکه تعارض دلیلین آید
و بکدام را [illegible] آنکه دلیل [illegible] ضعیف است
[illegible] در این [illegible]
و اثبات [illegible] که مطالع [illegible] در جانب [illegible] اعظم و بعد از این بهمین
دلیل [illegible] که [illegible] مطالع ربع اول [illegible] در قسم اول [illegible] در قسم [illegible]
دلیل [illegible] اگر [illegible] زاید
ربع [illegible] منطقه در ربع اول [illegible] اند [illegible]
[illegible] نقاط منطقه در [illegible]
دائما [illegible] در آنجا [illegible] اند که [illegible]
نقاط منطقه [illegible] منطقه [illegible] تقاطع او [illegible] افق در جانب شمال
[illegible] خواهد بود پس اگر [illegible] منطقه [illegible] مطالع از



قوس لازم آید بلکه در مواضع [illegible] انواع منطقه [illegible] از انواع معدل [illegible] مطالع [illegible]
چنانکه [illegible] که این [illegible] در ربع [illegible] مطالع ربع [illegible] انواع [illegible] منطقه [illegible]
مطالع ربع [illegible] کلی [illegible] بلکه [illegible] در آفاق [illegible] قصیره [illegible]
[illegible] که [illegible] درجه [illegible] اول [illegible] سمت الرأس [illegible]
و لازم آید که مطالع اول قوس [illegible] و مطالع [illegible] در [illegible] مطالع آن
سرطان [illegible] نصف النهار [illegible] منطقة البروج [illegible] سمت الرأس [illegible] تقاطع [illegible] منطقه [illegible] افق [illegible]
[illegible] ربع [illegible] در ربع [illegible]
[illegible] استعمال شد [illegible] مسلم داریم [illegible] نماید
چه در آفاق [illegible] العرض [illegible] تمام [illegible] آفاق قصیرة العرض [illegible] که
[illegible] انواع [illegible] احوال [illegible]
آفاق قصیرة العرض [illegible] منطقه [illegible] در نصف النهار [illegible]
[illegible] اگر صورت [illegible] در بعض
ربع ثانی [illegible] اول [illegible]
چنانکه [illegible] منطقه در آنجا [illegible] معدل [illegible]
ربع [illegible] اول [illegible] نباید [illegible]
که قصور [illegible] اگر [illegible] ملک علام [illegible]
[illegible] که این اوراق [illegible] مطالعه [illegible]
این [illegible] گفتیم حکم دو نصف فلک البروج متحقق با نقلاب [illegible]
[illegible] که چندان [illegible] اگر [illegible]

حکم دو نصف [illegible] خانه [illegible] عبارت [illegible]

بالقلابین [illegible] الا عند [illegible] و حال [illegible] تفاوت [illegible] عبارت [illegible] اما حکم دو نصف فلک

البروج که متحقق ما عند [illegible] بود و تفاوتی در مقدار مطالع [illegible] مطالع [illegible]

[illegible] لیکن تفاوت بین مقدار مطالع [illegible] دو [illegible] مطالع

[illegible] بود در دو [illegible] بر خلاف [illegible] که مطالع [illegible] مطالع

برج حمل [illegible] برابر بود با مطالع برج حوت [illegible] و همچنین مطالع دو برج حمل و ثور

برابر بود با مطالع دو برج حوت و دلو [illegible] برابر [illegible] که هر دو [illegible]

کل واحد [illegible] از نقطه اعتدال مساوی [illegible] دیگر بود مطالع [illegible] مقدار برابر

بود [illegible] مطالع [illegible] مطالع [illegible]

[illegible] گذشت [illegible] فلک البروج [illegible] معدل النهار [illegible] مطالع [illegible]

[illegible] تعدیل النهار و مطالع [illegible] تعدیل النهار [illegible]

[illegible] تعدیل النهار [illegible] مطالع [illegible]

برابر [illegible] مطالع [illegible] علی هذا [illegible] که [illegible] برج [illegible]

[illegible] برج [illegible] کرد که مطالع دو برج [illegible] انقلابین [illegible]

[illegible] حمل [illegible] مطالع [illegible] برج [illegible] استوا

[illegible] و همچنین مطالع هر برجی در [illegible] با مطالع نظیرش

برابر بود [illegible] که مطالع نظیرش برابر بود [illegible] و لیکن [illegible] با مطالع

نظیرش برابر بود [illegible] معدل [illegible] مطالع [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] نظیر [illegible]

در جمیع [illegible] که مطالع هر برجی در افق [illegible] شمالی [illegible] برابر مغارب آن برج در افق

[illegible] جنوبی [illegible] بود [illegible] عرض [illegible] افق شمالی بود [illegible]

معدل [illegible] قطبین [illegible] مطالع

[illegible] مطالع نظیر [illegible] مطالع [illegible] مطالع نظیر [illegible] آفاق [illegible]

و [illegible] مطالع [illegible] از نقطه اعتدال [illegible] مطالع استوائیه

[illegible] انقلاب [illegible] حمل [illegible] مطالع [illegible]

## باب هفتم

[illegible] در بیان [illegible] کوکب [illegible] و درجه طلوع [illegible]

[illegible] و درجه غروب [illegible] درجه ممر کوکب [illegible] درجه [illegible] فلک البروج

که [illegible] کوکب [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] معدل [illegible] کوکب [illegible] کوکب [illegible] فلک البروج

[illegible] کوکب [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] اول [illegible]

[illegible] کوکب [illegible] چون کوکب [illegible]

المنقلبین بود با عدیم العرض بود [illegible] درجه کوکب [illegible] درجه ممر [illegible]

العرض [illegible] انقلابین [illegible] نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] نصف النهار [illegible] معدل

[illegible] کوکب [illegible] الا [illegible] کوکب [illegible]

[illegible] هر یکی از درجه [illegible] نقطه دیگر [illegible] فلک البروج [illegible]

[illegible] کوکب [illegible] نصف النهار [illegible] انقلابین [illegible]

در جمع

از کتاب حاجی محمد حسین ابن استاد رضی
سراج است

جه در زمین فصول ما بین الانقلابین درجه کوکب درجه ممر نخواهد بود و هو ظاهر برجی واقعه مابینهما تغییر نکرده ممر کوکب
و درجه ممر تمه را دائره میل و دائره عرض اندر او دیگر احتلاف مر کوکب را و انچه از زمین بیان آن بود
و فضعا از انتقال درجه ممر کوکب هنگام که بنصف النهار رسد و تحصیل تقدم و تاخر کوکب از درجه
از تحقیق درجه ممر کوکب آن مختص صاحب فن را ... احوال درجه ممر اکتفا بیان حال کوکب ... تقدم
و تاخر کوکب در جمیع تقدم و تاخر ممر در درجه کوکب ... اگر درجه کوکب در نصف از فلک
البروج بجهت که از منطقه ظاهر است ما منطقه فلک ... درجه کوکب پیش از کوکب نصف النهار
و سیلا کرعرض آن کوکب در جانب قطب ظاهر یا ... ازین دائره عرض از قطب افق ... در آنجا
قطب شمالی منطقه ... در آنجا ... نصف النهار ... کوکب ... قطب
و بعد ... درجه کوکب ... نصف النهار ... درجه
کوکب نصف النهار ... کوکب ... دائره عرض ... از قطب ... در جانب
مشرق ... اول کوکب ... و بعد ... تقاطع نصف النهار ... دائره
عرض ... و بعد از کوکب ... کوکب نصف النهار ... درجه
بعد از کوکب نصف النهار و سیلا کرعرض کوکب در جانب قطب ... منطقه ... درجه
... کوکب ... کوکب ... در این حال درجه
کوکب ... قطب شمالی منطقه در جانب مشرق ... لازم آید که
اولا کوکب ... درجه ... نصف النهار ... که قبل از ... کوکب
... که ... طلوع ... اگر درجه کوکب در نصف
دیگر از منطقه البروج ... که از ... ظاهر ... حکم او
بعکس این باشد یعنی درجه کوکب بعد از کوکب نصف النهار

السد

و سیلا کرعرض کوکب در جانب قطب ظاهر یا در قطب شمالی منطقه که دائره عرض او در جنوب آن حال ...
نصف النهار ... دائره عرض ... اول تقاطع با نصف النهار ... و بعد از آن کوکب رسد و بعد ... درجه
... تقاطع نصف النهار ... نصف النهار رسد ... اول کوکب ... بعد ...
درجه ... از کوکب نصف النهار ... درجه ... نصف النهار ... درجه
کوکب پیش از کوکب نصف النهار و سیلا کرعرض ... در جانب قطب ... دائره
عرض ... از قطب ... که در جانب ... تقاطع نصف النهار ... اول ... کوکب ... بعد ...
درجه او ... نصف النهار ... در این صورت ... درین احکام درجه ممر نصف النهار ...

و اما درجه طلوع کوکب از مشرق درجه را
گویند از فلک البروج که با آن کوکب هم دیگر
از مشرق طلوع کند و درجه غروب کوکب
درجه را گویند که با کوکب هم از افق
غروب کند و حکم این درجه طلوع و درجه غروب
در آفاق خط استوا بعینه حکم درجه ممر است در خط استوا و در غیر آن تفاوت از آن که دائره نصف
النهار ... در آفاق ... خط استوا ... دائره میل ... قطبین معدل ... درجه طلوع در جمیع آفاق
مانند درجه ممر ... از کوکب ... از انقلابین ... قطبین ... افق ... درجه افق
در ... دائره ... از ... طلوع و غروب کوکب ... درجه ... درجه طلوع و غروب
... کوکب ... در جانب قطب ... طلوع کوکب ... درجه
... دائره عرض ... خارج از قطب ... کوکب ... طلوع و غروب از افق و بعد از آن
تقاطع با دائره ... افق ... نصف النهار ... طلوع ... درجه غروب ...

قطب جنوبی منطقة البروج در جانب قطب شمالی بود پس [illegible] در [illegible] طلوع [illegible] غروب [illegible] از جهة [illegible] دایره عرض [illegible] قطب

اول [illegible] ماس [illegible] کوکب [illegible] طلوع [illegible] در [illegible] غروب [illegible] الافق [illegible] ماس [illegible] کوکب [illegible]

کوکب در طلوع موخر [illegible] و در غروب [illegible] دیگر [illegible] عکس این [illegible] و اما در آفاق [illegible]

استوا و آفاق [illegible] در طلوع و غروب [illegible] حقیقی یا ده از میل کلی باشد [illegible] برج [illegible]

کوکب [illegible] کوکب [illegible] درجه اش [illegible] طلوع کند و بعد از درجه اش [illegible] غروب کند اگر عرض

کوکب [illegible] منطقة البروج در جهة قطب ظاهر [illegible] باشد و عکس این اگر عرض کوکب از منطقة

البروج در جانب قطب خفی [illegible] باشد یعنی کوکب بعد از درجه [illegible] طلوع [illegible] درجه [illegible] غروب

[illegible] از قطبین [illegible] قطب دیگر [illegible] کوکب [illegible]

در جانب قطب [illegible] طلوع [illegible] درجه [illegible] غروب [illegible] قطب [illegible]

و در [illegible] میل کلی باشد حکم طلوع و غروب [illegible]

[illegible] اگر کوکب در نقطه اعتدال باشد که چون [illegible] درجه [illegible]

[illegible] شود که در [illegible] اول [illegible] درجه اش با هم طلوع کنند [illegible]

[illegible] بروج [illegible] و اگر کوکب اعتدال دیگر باشد [illegible] قطب [illegible] که در معموره

اول [illegible] درجه اش با هم [illegible] غروب کنند و در [illegible]

[illegible] افق [illegible]

[illegible] قطب [illegible] بروج [illegible]

[illegible] کوکب [illegible] اول [illegible] طلوع کوکب [illegible] اول [illegible] غروب

کوکب [illegible] طلوع [illegible] اول حمل و [illegible] اول [illegible] طلوع حمل و غروب

[illegible] نصف النهار [illegible] قطب بروج [illegible]

باقی

افق مائل که عرض او از میل کلی کمتر باشد منطقة البروج بود دو نقطه [illegible] که بعد از

هر یک نود [illegible] از نقطه اعتدال که چون کوکب [illegible] بود در جانب قطب خفی [illegible] گردد

گذشت در معموره اول [illegible] چون بعد نقطه [illegible] از منطقة البروج که [illegible] گردد

از [illegible] ظاهر که در معموره اول [illegible] منطقة البروج [illegible] نقطه که [illegible] اول برج

[illegible] نقطه [illegible] اول سرطان [illegible] نقطه [illegible] منقسم شود که میل [illegible] از

[illegible] منصف [illegible] اعتدال مذکور بود [illegible] اول سرطان [illegible] قطب

و [illegible] قطب اعتدال [illegible] معموره اول [illegible] الانقلاب [illegible]

[illegible] قسم اول [illegible] کمتر [illegible] افق قطب [illegible] مختلف [illegible]

که [illegible] اعظم [illegible] نقطه که [illegible] فصل [illegible]

مرور [illegible] اول جوزا و [illegible] سرطان [illegible] اول [illegible] قطب [illegible]

شرق و اول ثور [illegible] قطب افق

که [illegible] قطب بروج [illegible] نصف النهار [illegible] اول حمل [illegible] نقطه

شرق و اول [illegible] نقطه [illegible] منطقه با افق [illegible] اول [illegible] نصف النهار

[illegible] منطقه [illegible] نصف النهار [illegible] قطب [illegible] اول جوزا [illegible]

[illegible] اول سنبله بر افق شرقی و اول حوت [illegible] افق [illegible] قطب [illegible]

که از اول عقرب تا اول سنبله [illegible] طلوع [illegible] برج که از اول [illegible] اول جوزا بر نصف النهار [illegible] قطب

بروج [illegible] نصف النهار [illegible] اول سرطان بر نصف النهار [illegible] اول [illegible] نقطه شرق

و اول حمل بر نقطه مغرب [illegible] قطب [illegible] افق شرقی [illegible] اول

[illegible] اول عقرب [illegible] اول ثور [illegible] قطب [illegible] دو برج که سنبله و میزان [illegible]

طلوع نماید در دو برج که حوت و حمل است غروب نماید پس چون حمل که تمام آن مرئی شده و نقطه بعد از آن از عقده اعتدال جنوبی است بعد

در جنوب مابین سمت الراس شده از منطقه ظاهر که در این مثال سنبله و جوزا است بعد از آن از عقده الجنوبی تا بیست و

دو قسمت از باقی اول سرطان اول جوزا که بین سمت الراس مابین از اول سرطان تا آنجا که منطقه البروج بود و قطعه

می نماید در جانب شمال که قطعه شمالی سنبله و دیگر اینست عقده اعتدال جنوبی وسط او مطلع است در این مثال حوت

قطب شمالی بر دو جنب این قطعه صغری است قطعه دیگر که از عرض شمالی که در وسط قوس اعتدال اعنی است طلوع از آن

در این مثال طلوع قطب شمالی بروج تا منطقه مذکوره پس اگر در دو جهة کوکب جانبی القطبین مستبین شد

باشد کوکب با دو جهة اش با هم دیگر طلوع کند از جهت آنکه دایره افق جنوبی که گذشته از آنجا دایره

عرض است کوکب بر دو درجه او مرور نمی شود و اگر درجه کوکب یکی از دو جهة قطعه صغری باشد مثلا

در این مثال کوکب بعد از جهة اش طلوع کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد قطب

بروج در این هنگام تحت الافق و جنوب دایره عرض او در جزء اول کوکب عرض او تمام است و بعد از آن درجه او در

نماید یکی که بعد از آن درجه افق هر آینه بعد از درجه طلوع نماید و کوکب پیش از جهة طلوع نماید اگر

عرض کوکب در جانب قطب خفی شمالی که در این مثال عقرب است بود حکم بعکس این که مذکور

شد بود یعنی کوکب پیش از جهة اش طلوع کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد

چه شمالی بروج در آنجا فوق الارض است پس دایره عرض اول کوکب رسد که عرض شمالی است بعد از آن درجه پس

کوکب در طلوع مقدم باشد زیرا که دایره مذکوره از جانب شمالی می آید و با مرور بر درجه اول الا مرور کرده جانب شمالی و همچنین

بعد از درجه اش طلوع کند اگر عرض کوکب در جانب قطب خفی بود از فلک البروج چه دایره عرض که از جانب

قطب شمالی است بیاید اولا تمام درجه شود بعد از آن کوکب رسد پس درجه طلوع مقدم باشد کلام مرتبا و ما [illegible] سکه

در جانب [illegible] منطقه البروج بود نقطه دیگر که نظیر آن دو نقطه اول بود یعنی [illegible]

[illegible] که در آنجا اول [illegible] نقطتین [illegible] ظاهر بود که اول سرطان [illegible]

جایکه

جایکه در این مثال اول حوت و آخر حمل است نقطه بعد از آن از اول حمل تا آخر سنبله بعد اول جوزا و آخر سرطان بود و نقطه

مختلف یکی صغری و دیگری کبری شد بر بروج شش گانه منقسم شود و قطعه صغری [illegible] از این بر [illegible] قطب

قطعه صغری که در آن [illegible] مذکور شد چنانکه در مثال مذکور از اول حوت و آخر حمل است بعد از آن

از اول حمل تا آخر سنبله [illegible] و منتصف قطعه اعتدال ربیعی بود و الاخر غروب

این برج در این مثال قطب شمالی بروج بوجه طلوع نظیر او در این مثال طلوع و غروب این هم در این مثال [illegible] و همچنین

قطعه عظمی از آنچه از این مذکور شد بود که در مثال مذکور از اول ثور تا آخر دلو است که نظیر او

از اول عقرب تا آخر سنبله که قطعه [illegible] بود و منتصف آن عقده اعتدال خریفی بود که بر آن بعکس اول [illegible] الافق

قطعه در این مثال طلوع قطب شمالی غروب نماید در وقت طلوع نظیر آن کلام پس اگر در حین غروب دو جهة کوکب یکی

از این دو نقطه که اول حوت و آخر حمل است باشد مثلا کوکب با دو جهة با هم غروب کند زیرا که جانب

در نظر [illegible] دایره افق در آن حال اثر عرض است و اگر درجه کوکب یکی از دو جهة قطعه صغری باشد مثلا آن

کوکب پیش از درجه اش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر بود زیرا که قطب

تمام در این حال تحت الافق بود دایره عرضیه از او بر جزء اول کوکب رسد و بعد از آن درجه کما فی نظیره در جانب

در جانب [illegible] درجه اول [illegible] بعد از آن [illegible] درجه که بعد از آن رسد

بعد از کوکب غروب نماید و کوکب بعد از درجه اش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب خفی بود

از فلک البروج از جهت آنکه دایره عرض از قطب شمالی که تحت الافق است و [illegible] درجه که بالا [illegible] بعد از آن کوکب

رسد پس درجه کوکب پیش از کوکب غروب نماید و اگر درجه که غروب نماید یکی از دو جهة قطعه

عظمی از قطعتین [illegible] باشد که آن از اول ثور تا آخر دلو است حکم در درجه غروب کوکب بعکس این حکم که مذکور

شد یعنی کوکب بعد از درجه اش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر بود زیرا که

چون قطب شمالی بروج در آنجا فوق الافق است دایره عرض از قطب بر جزء و درجه الافق کوکب رسد و بعد از آن درجه [illegible]

مقابل نظیر درجهٔ غروب کوکب باشد و نظیر غروب به جانب مشرق و کوکب پیش از درجه این عرض کند اگر
عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد و اگر در جانب قطب خفی برخلاف این اول درجه طلوع کوکب
غروب او درجه ممر او غروب تمام و انجا باید دانست که هر کوکب که درجه طلوع او در نصفی
از فلک البروج بود که از نصف دیگر میان جزو از بروج که مرکز شمس در آن بود تا نظیر آن
او است از فلک البروج هر آینه کوکب به روز طلوع کند چه در این نصف آن طلوع شمس به خبر قبل از آن
کوکب طلوع نموده پس طلوع او در روز بوده و اگر درجه طلوع کوکب در نصف دیگر مقابل آن بود پس نظیر
هر آینه آن کوکب شب طلوع کند چه در این نصف شمس ... نظیر ... طلوع کوکب در ...
که شب است و همچنین درجه غروب کوکب اگر در نصف اول که مذکور شد باشد آن کوکب
شب غروب کند چه شمس از آن ... پس غروب او در شب باشد و اگر کوکب در نصف دیگر
از منطقه البروج که مقابل این نصف اول است باشد به روز غروب کند چه شمس از آن غروب نموده
در ... طلوع ... والله اعلم بالصواب **باب هشتم** از مقاله دوم که در بیان ... معرفت
صبح و شفق و کیفیت ... این مسئله از مشکلات ... و در اکثر ... اشکال ...
اکتفا ... تفصیل ... در ... تحقیق ... بعضی از ... صبح ... شود
سنائی که از جانب مشرق پیش از طلوع آفتاب بر روی ... شود و شفق مقابل آن بود
... بعد از غروب آفتاب از جانب مغرب باقی ماند و این ... در کره ...
از ... صبح ... مشرق ... خلق
با آفتاب ... طلوع و غروب ...
و بعد ... که ... تحقیق ...
... و مقابله ...

و در خسوف

و در خسوف کسوف ... محروط ... عظیمه ... که از ... بر کره ارض ... شد
... بر ... مخروط ... قاعده ... نصف ... کره ارض است ... در ربع ...
... که ... نور او ... مقابل ... کره
... نصف ... محروط ... ارض ...
... اطراف ... از نصف ... مقابل ... از نصف ... که ... ارض
و در ... که ارض ... اطراف ... مقابل ... آفتاب ... حاصل شود ... محروط
... محروط ... افلاک ... و در محلی از افلاک ... که ... ارض
مقدار ... قطر ارض ... نقطه ... شود و علم ... ظلمت ... مقابل ...
... حرکت ... تمام ... مشرق ... حرکت ... آفتاب ...
و ... خلاف ... از مغرب به مشرق حرکت ... محروط ظل ... جوانب ... در اکثر ...
در ... محروط ... افلاک و کره ... هوا ... قابل نور ... ظلمت ...
و ... اختلاف ... قرب و بعد ارض ... نور و ظلمت ... و ... در ... کره ...
کره ... محروط ظل ... قطع ... کرده ... کره ...
که ... نقاط مذکور ... محروط ... از کره ... سطح ... دایره ...
مذکور ... تمام ... محروط ظلمت ... از کره ... محروط ... خارج از محروط
و محیط ... محروط ... از کره ... تمام ظلمت ... نور ...
و ... محروط ... دایره محروط ... دایره که قاعده محروط است ... ظل ... قطعه ...
از ... که ... محروط ... خارج محروط ... که دایره ... قاعده ...
... محروط ... قاعده ... دایره ... سطح ...

که فرق میان [illegible] دو دایره بگذرد [illegible] بکار رفته و قسم [illegible] دایره [illegible] چهار [illegible]

که لیکن افق [illegible] مخروط ظل [illegible] از دایره [illegible] اگر [illegible] از او و [illegible]

دایره [illegible] اصغر از دایره مخروط ظل [illegible] اگر مساوی [illegible] آید که طرفین [illegible] مخروط

لازم آید نقطه [illegible] اگر دایره [illegible] آید که طرفین [illegible]

از قبول نور [illegible] دایره [illegible] از دایره مخروط [illegible] باشد که دائما حلقه [illegible] افق [illegible] دایره مخروط افق

ظلمانی باشد [illegible] دایره [illegible] که اعظم [illegible] فوق

دایره مخروط [illegible] افق [illegible] دایره مخروط [illegible] چنانکه [illegible]

روشن [illegible] منطقة البروج [illegible] سطح دایره [illegible] قطع [illegible]

[illegible] قطع [illegible] دایره که مخروط [illegible]

[illegible] قطع کرده [illegible] مخروط [illegible] قطع منطقة البروج [illegible] در اصول [illegible]

[illegible] که مخروط [illegible] افق [illegible]

او [illegible] الاصلاح [illegible]

[illegible] مخروط [illegible] دایره مخروط [illegible] از قطع [illegible]

الا آنکه [illegible] افق [illegible] درجه [illegible] نقطه از دایره مخروط که [illegible] نقطه

از دایره [illegible] که [illegible] اول [illegible] صبح [illegible] و بعد از [illegible] تقاطع

[illegible] تقاطع [illegible] مخروط [illegible]

[illegible] دایره مخروط [illegible] دایره [illegible] و اگر

[illegible] از افق [illegible] تقاطع دایره مخروط

و ارتفاع [illegible] بالتمام [illegible] که [illegible]

بعد

[illegible] که خط [illegible] عمود [illegible] خطوط [illegible] که [illegible] افق

[illegible] که زاویه [illegible] تقاطع قطر دایره [illegible] مخروط [illegible] نصف اللیل [illegible]

[illegible] زاویه [illegible] از تقاطع [illegible]

[illegible] زاویه [illegible] افق [illegible] سطح دایره [illegible]

[illegible] افق [illegible] خط عمود که [illegible] مخروط [illegible] خط

و اصل [illegible] افق [illegible] مخروط [illegible] خط عمود [illegible] مخروط

[illegible] عمود [illegible] خط [illegible] عمود [illegible] خط [illegible] افق [illegible]

[illegible] افق [illegible] خط [illegible]

[illegible] که [illegible] اول [illegible] روشن [illegible]

[illegible] قطر دایره مخروط قطع قطر دایره [illegible] افق [illegible] آمده [illegible] افق [illegible]

روشن [illegible] دایره مخروط [illegible] دایره مخروط [illegible]

[illegible] که [illegible] دایره مخروط [illegible]

[illegible] افق [illegible] آید [illegible] تقاطع [illegible]

دایره مخروط [illegible] تمام [illegible] افق [illegible] دایره [illegible] افق [illegible] طلوع

[illegible] مخروط ظل [illegible] تمام [illegible] ارتفاع [illegible] تمام [illegible] که [illegible]

[illegible] افق مغرب [illegible] مخروط ظل [illegible] طلوع [illegible] افق [illegible]

از افق [illegible] ظاهر گردد [illegible] منبسط گردد [illegible] افق [illegible]

گفته اند که صبح و شفق اگر چه بشکل و صورت متشابه اند و لیکن بوضع متقابل [illegible] و اول

ظهور صبح [illegible] ضعیف [illegible] باشد و آنرا صبح کاذب [illegible] گویند

چه اگر مساوی بودی یا بیشتر که انجه قریب بآفتاب است بیشتر از دور بودی زیرا که تمامی صبح و شفق حالیه معلوم شد از نور آفتاب و حال
آنکه جانب افق او روشن تر و همچنین [illegible] بنماید اگر چه در وقت تاریک شب یکبار روشن از آن گرد هر بعدی نماید چنانکه
گذشت و صبح اول بر گرد سه جهان اول نور رنگی بعد از آن [illegible] ظاهر می گردد و نیز او سبب الیس جانب زیر [illegible]
زیرا که مشابه دنبال گرگ است از جهت باریکی و دراز و دانکه تا که دنبال او موی زیاده از شب [illegible] چنانکه روشنی
بالای افق زیاده از جوانب افق است بعد از آن چنانکه بیشتر روشنائی بر افق پس [illegible] و از جمیع جوانب [illegible]
چنانکه روشنی او [illegible] از اول از [illegible] بتفاوت این صورت روشن [illegible] از [illegible] که اول
تاریک عقب [illegible] چنانکه از [illegible] نور اول [illegible] نور تا طلوع نماید لکن بواسطه ضعف اول
وقت طلوع نور اول در نور تا [illegible] و [illegible] می گردد [illegible] نور کوکب در نور آفتاب بعد از آن [illegible]
بواسطه [illegible] محل آفتاب [illegible] نواحی افق چنانکه [illegible] اهل [illegible] و ذکر [illegible] و مکرر [illegible]
تو قتیکه آفتاب از افق طلوع کند و احوال شفق بعکس این مذکور است چه بعد از غروب
آفتاب اول در افق غربی بواسطه قرب او [illegible] در اطراف افق ظاهر گردد و
بعد از آن که سرخی غایب از شفق احمر گردد [illegible] صبح صادق [illegible] که از شفق
[illegible] اول [illegible] امام ائمه المسلمین [illegible] از [illegible] وجه [illegible] امام [illegible]
[illegible] بعد از آنکه در افق [illegible] صبح [illegible] که از شفق
[illegible] اول [illegible] امام [illegible] صبح [illegible]
بعد گرد [illegible] آنکه که دائره [illegible] مستقیم [illegible] نماید [illegible]
[illegible] که از این [illegible] در افق شفق [illegible] صبح که بعد از
[illegible] صبح و شفق [illegible]
[illegible] صبح [illegible] شفق [illegible] اختلاف [illegible]

گردد

گردد زیرا که [illegible] در جانب [illegible] قبول انعکاس [illegible]
نماید [illegible] نور آفتاب [illegible] منعکس شود در جانب [illegible] گرد [illegible] پس
قبول انعکاس [illegible] نماید [illegible] ضعف [illegible] که [illegible]
در جسم [illegible] قبول نور [illegible] انعکاس شود [illegible] که در [illegible]
[illegible] اول [illegible] بعد [illegible] گردد [illegible] دیگری
گردد [illegible] دیگری [illegible] بتجربه و امتحان [illegible] که در [illegible]
معلوم شد است که [illegible] طلوع صبح و انتهای [illegible] شفق انحطاط آفتاب از افق شرقی [illegible]
صبح [illegible] مغرب در شفق [illegible] درجه [illegible] افق [illegible] لکن [illegible] اختلاف مطالع قوس ارتفاع
شمس در جانب صبح و قوس انحطاط در جانب شفق [illegible] صبح و شفق مختلف [illegible] استوا [illegible]
[illegible] اگر آفتاب [illegible] دائره ارتفاع [illegible]
[illegible] ساعت [illegible] بود در تمام
آفاق [illegible] ساعت صبح و شفق [illegible] از [illegible]
ارتفاع [illegible] مطالع [illegible] در آفاق [illegible] که ارتفاع قطب [illegible] صبح و شفق
گردد و از [illegible] صبح و شفق [illegible] زیاده [illegible]
نصف دیگر [illegible] در اقلیم [illegible] ساعت [illegible] در اول [illegible]
[illegible] صبح و شفق [illegible]
و کتب [illegible]
[illegible]
[illegible]

والله الموفق و بهمین طریق معلوم میشود که ظهور اول صبح و غیبت آخر شفق در زمانیکه انحطاط آفتاب

از طرفین افق هجده درجه باشد در افقی از آفاق مایله که عرض آن مقدار چهل و هشت درجه و نیم

باشد هر آینه در وقتیکه آفتاب در اول سرطان ظاهر باشد غیبت آخر شفق با طلوع اول

طلوع صبح متصل شود چنانکه در آن هنگام که شفق از جانب مغرب ناپدید شود اول صبح از جانب مشرق

برآید چه غایت انحطاط آفتاب از افق در این عرض مذکور در این وقت که آفتاب در اول

سرطان است و این بعینه مقدار انحطاط معدل است از نقطه شمال چه ارتفاع معدل از جانب جنوب که عبارت از تمام

عرض بلد است همین مقدار است و منطقه ظاهر از معدل بعد بیست و سه درجه و نیم که میل کلی است دور است پس انحطاط او

از افق کمتر از هجده درجه باشد پس چون آفتاب در این عرض باشد اول صبح با آخر شفق متصل باشد و چون از این درجه یکی

هر آینه انحطاط شمس در نصف النهار زیاده از هجده درجه باشد و لا محاله در آن وقت در جانب شمال میان صبح و شفق فاصله بود

و علی هذا در افقی که عرض آن زیاده از قدر مذکور که چهل و هشت درجه و نیم است باشد تا شفق

نهایت ما فیه سپیدی است شفق ظاهر گردد در جانب مغرب و در غیبت آن که صبح از جانب مشرق پیدا شود

و طالع گردد از برای آنکه در آنجا بوجهیکه معلوم شد بعد منطقه از افق کمتر از هجده درجه است پس چون آفتاب در آنجا

هر آینه قبل از تمام غروب شفق صبح طلوع نماید و لا محاله دو نقطه از طرفین منطقه که بعد آن از افق هجده درجه

باشد پس هرگاه که آفتاب در این دو نقطه باشد یعنی میان این دو نقطه آن صبح و شفق از آن شبها نیست اصلاً و شکلی که

هر چند عرض زیاده شود قوس میان این دو نقطه اکثر گردد و عدد آن شبها که اتصال در آن باشد اکثر شود و هر

[illegible] اتصال صبح و شفق ظاهر گردد و در آن جا که عرض آن تمام میل کلی باشد [illegible] چنانکه گذشت در اول سرطان

تمام روز [illegible] متصل یکدیگر باشد [illegible] آفتاب در اول منطقه [illegible] که در اول [illegible] باشد

هر آینه طلوع [illegible] تمام دور فلک [illegible] و ساعات [illegible] صبح و شفق [illegible]

که [illegible] و بیان این معنی آنکه چون آفتاب در مدار منطقه [illegible] حرکت نماید [illegible] نقطه مشرق [illegible]

گردد

گردد و هر آینه بعد او از افق در آن حالت [illegible] میل کلی است [illegible] معدل [illegible] مشرق [illegible] بعد از آن [illegible]

و چهل و نه درجه [illegible] و باید [illegible] از افق هجده درجه [illegible] صبح [illegible]

و باقی ماند [illegible] منطقه [illegible] درجه [illegible] ربع دور [illegible]

و چهل و نه [illegible] در جانب [illegible] بعد [illegible] نهایه

و [illegible] چنانکه [illegible] مرکز آفتاب در آنجا [illegible] افق [illegible] و لا محاله [illegible] آفتاب در جانب [illegible]

طالع [illegible] صبح [illegible] نقطه [illegible] طلوع [illegible] اصطلاح [illegible] از جمله

صبح [illegible] و الله اعلم و هرگاه که عرض بلد از تمام میل کلی تجاوز [illegible] عرض [illegible] درجه

و [illegible] که [illegible] تمام میل [illegible] درجه [illegible] دوره فلک [illegible]

[illegible] آفتاب [illegible] نقطه جنوب از جانب [illegible] در [illegible] بعد [illegible] افق [illegible] صبح

طالع گردد [illegible] نقطه جنوب [illegible] در جانب [illegible] مقدار از نقطه جنوب [illegible]

چه [illegible] آفتاب [illegible] وصول [illegible] نصف النهار در جانب [illegible] هجده درجه [illegible]

و چهار درجه و نیم که در آنجا [illegible] نصف النهار [illegible] هجده درجه [illegible]

صبح طلوع [illegible] ارتفاع [illegible] هجده درجه [illegible]

پس [illegible] صبح [illegible] صبح و شفق [illegible] متصل یکدیگر [illegible]

در طرف [illegible] جنوب [illegible] صبح [illegible] در طرف مغرب [illegible] شفق [illegible]

عرض [illegible] شفق [illegible] صبح ظاهر شود [illegible] ظاهر گردد [illegible]

[illegible] دوره [illegible] دایره ارتفاع در آنجا دایره [illegible] هرگاه که آفتاب [illegible]

از نقطه که [illegible] هجده درجه [illegible] از طرف [illegible] صبح و از طرف [illegible] شفق [illegible] که این مقدار

[illegible] درجه [illegible] صبح و شفق [illegible] که [illegible] افق [illegible] در این

۹

درجات این و این مجموع در هر دوره فلک اعظم که بیست و چهار ساعت دوره نماید چنانکه دانسته شد ساعات افقی
شرقی و دو ساعت بعضی ساعات افقی غروبیه در شفق است این بود این امور از انوار آفتاب و از لطایف مسائل علم
این علم است که برهان آن محکم است و بیان آن [illegible] ملاحظه تامه حین الانجاح والله اعلم و به التوفیق
**باب پنجم** از مقاله دوم در بیان اصول و کیفیت تاریخ و سال شمسی و قمری و ماه شمسی و قمری
و اجزای آن از شبانه روز حقیقی و وسطی و ساعات آن چه شبانه روز از حرکت فلک اعظم حاصل آید و اگر ابتدای
چه هرگاه ابتدای روز از طلوع شد [illegible] از نصف النهار شد یا از غروب یعنی اطراف کنند و بعضی ابتدای روز
شبانه روز و قمری صحیح باشند [illegible] اعتبار شهور را عوام و از جهت تعلیقات و تاریخ
و دقایق و غیر آن [illegible] و علامات علی التوقیع [illegible] ملحوظ کرده اند و چون از همه اجرام سماوی
ظاهر تر که همه عوام را دو و دوام در آفتاب و ماه است سال گردشی که عبارت از تعیین نقد بر آن
سال بود حرکت آفتاب نهاده اند یکدور آفتاب را که از نقطه معینه یعنی از هنگام مفارقت
آفتاب از نقطه معینه از فلک البروج چون اول حمل حال منتهی شود و منجمان و محاسبان
اگر بالذات تا وقت معاودت او بهمان نقطه معینه که از و جدا شده بود یکسال اعتبار کرده اند و همچنین
طرز ماه گردش که از او تعیین نقد بر آن شهر بود و مثال نهاده اند یعنی از هنگام مفارقت
او از یکوضع معین که با آفتاب داشت چون اجتماع ماه و آفتاب با یکدیگر یا از وقت اهلال نو
و در طرف مغرب پیدا آید تا بوقت معاودت او بحرکت خاصه خویش بهمان وضع که در اول اعتبار نموده
یکماه اعتبار نموده اند پس در هر وضع تابع آن سال آفتاب و شهور بماه است و بکر چون دو از ده دوره
ماه بحرکت خاصه در فلک خویش بدین دو بکسال یکسال و دو ماه آفتاب بحرکت خاصه در فلک خود کند بنابر
میل حرکت اعتبار اکثر قوم بعضی از منجمان و محاسبان دوازده دوره ماه را یکسال اعتبار کرده اند و این سال را
تمام سال اول آن ماه که ابتدای آن از حرکت قمر اعتبار کرده نیز سال قمری گویند و آن سال دیگر را که بحرکت


بحرکت شمس و غیر از آن سال شمسی گویند چون یکدوره تمام کرده باشد و بنابر یکسبب نماید آفتاب بحرکت
خاصه در دوازده برج دوازده که کانه بر بعضی از منجمان و محاسبان شمسی همه دوازده ماه اعتبار کرده و هر یک را از آن
نقطه لیکن و سال ابتدای آن چنین وقت سیر آفتاب است در یکبرج شمسیه نقل یکدوره ماه نیز یکماه اعتبار کرده
و بعضی منجمان بر آنند که این ماه را که از حرکت شمس اعتبار کرده اند شمسی گویند از ماه دیگر را که
از حرکت قمر اعتبار کرده اند ماه قمری خوانند و هر یک از شهور و سال شمسی باشد و قمری بر دو نوع است
نسبت یا سال شمسی و دوره قمری بر آن سبب آن و ماه بسیر بود بنابر آنکه شبانه روز و ساعات آن بر دو نوع بود
نوعی حقیقی و آن نزد منجمان و اهل تنجیم که شبانه روز حقیقی است [illegible] و عرب و فارس و در بلاد ما و دیگر
بکرده روم و همچنین نزد منجمان غربی بعضی از نیم روز بود که آفتاب نصف النهار در فوق الارض تا نیم روز
دیگر که آفتاب نیم نصف النهار رسد در فوق الارض و اما نزد منجمان ملک خطا و ایغور از ترکستان و جماعت هندوستان
از نیم شب است که نصف النهار تحت الارض تا نیم شب دیگر که آفتاب نصف النهار تحت الارض عود نماید
و با این هر دو اصطلاح مقدار شبانه روز بحسب اختلاف افقی در آفاق افقی دیگر مخالف
نشود چه مقدار آن تمام یکدوره فلک با مقدار مطالع استوای آن قوسی که آفتاب
از البروج حاصه خود از فلک البروج قطع نموده از وقت نیم روز تا نیم روز دیگر یا نقد اول
یا از نیم شب تا نیم شب بعد ثانی زیرا که دایره نصف النهار حکم دایره افق خط استوا
پس آنچه در معموره در جانب نصف ظاهر نصف النهار موافق خطوط در خط استوا و در نصف النهار
مختلف نشود و در جانب معموره عکس این بود و بعلی هذا الحکم آفتاب تا آنکه دور جرکت خاصه قطع نقطه شد
بمطالع استوا معلوم باشد و در منجمان افقی [illegible] که تفصیل آن که مقدار دوره تمام در قرب شبانه روز
بمنزله جهت نقد مطالع این و سال ز شبانه روز [illegible] حاصل آمد و قدر آن از شبانه روز تا نیم شب
و شبانه روز بود عامه عرب و اهل شرع از اول شب تا اول شب دیگر است چه آنکه اول ماه را ابتدای

از روز بطال کرده‌اند و روز باطل را باعتبار غروب تا غروب و بعضی گفته‌اند که چون ظلمت اصل است و نور عارض چنانکه بعض
در آیه کریمه اللیل نسلخ منه النهار را بیان فرموده و نهاده‌اند و حجت او لیس تمهید او شبانه روز را
مقدم داشته‌اند و از این که اول شب غروب است بر روز باز و جهت کونه جمعه و شب شنبه شبانه روز خود
بعضی دیگر که عامه اهل روم و فارس‌اند از اول روز گرفته‌اند که طلوع آفتاب باشد تا اول
روز دیگر که باز آفتاب طلوع نماید از جهة آنکه نور از ظلمت اشرف است و ظلمت عدمی و نور وجودی است
در این جمع افراد انسان و اطلاق شب بر روز و در آنچه او برابر این دو اصطلاح مقدار شبانه روز دو روزی
دو دهر افقی از آفاق مختلف نمی‌گردد و چیزی دیگر منسوب بمطالع اجزاء منطقه بحسب آفاق مختلف مغارب
آن مختلف است و این خلاف شبانه روز نسبت باختلاف مطالع است مطالع این درین که آفتاب بحرکت خاصه خود قطع نماید
مختلف است و چون شبانه روز حقیقی در عرف بر این شبانه اطلاق کنند مراد مصطلح منجمان که
قسم اول شبانه روز است جهت آنکه بر این اطلاق اصطلاحات اثبات حقیقی و گویند که آثار حقیقی آفتاب
که در نفس الامر و فی نفسه اعتبار که از حرکت تقویمی و سیر وی حول مرکز عالم است مختلف از این
عبارت قصد تعریف شبانه روز حقیقی بلکه مقصود بیان اصطلاح هر فرق و اختلاف اقوام در باب تعریف شبانه
روز بر روز دوم اولی از تعریف روز و شبانه روز حقیقی در مرقوم و جدال تا آنکه بعد از این تصحیح
حمایت گردد مراد از روز تمام روز نکند و مشهور با خاصه بر شبانه روز در عرض تمام سال با عرض معین اگر ایام آن
نیست چه از آنها بر دو اتفاق الیس لازم می‌آید که جامع بیان بلکه شبانه روز ... هر کجا که مراد ... معتدل باشد
با قدر حرکت آفتاب بر دوره که دو شب ابدی الطلوع و ابدی الخفا تمام جای نمی‌آید و بجمله ایام از این شبانه روز بسیار اولی
اشکال عبارت متن محقق از تعریف عمل تمام است و جمیع کتب اعمال قرون در آن تعریف تمام و در ... بحسب واقع بوجود
استعمال کلام در استعمال علما بنقض و هم اثبات معنی بدانکه فیلسوف محقق در ... کرده تعریف آن ... بوجه که زمانی
که واقع شبان مفارقت از افق در حین طلوع یا غروب یا مفارقت در نصف النهار تحت الارض یا فوق الارض بیان عمیق

بالکلیه بعد از یکدوره تامه بحرکت اولی ... در نهایه این تعریف اعتراض نموده که جامع نیست چه ایام و لیالی عرض سبعین
و عرض کره را که مجاور اعظم تمام ملک است بر آن صادق نیست زیرا که قید یکدوره کامل شده و بعض ساکنان معروض
بعد از دوره و رسیدن بل دوره آن که مراد ... بعض ... و ایام ... طلوع و غروب آن معکوس است خارج می‌شود
چه قید یکدوره تامه معدل النهار در وقتی که طلوع و غروب معکوس نماید بیش از دوره تامه بحرکت معدل
حرکت خاصه خود بهمان نقطه معروض عود نماید چنانکه اگر در صادر در درجه دوم حمل ... بحرکت خاصه در از روز
مثلا یکدرجه ... در درجه سیم حمل طلوع نماید و در درجه سیم ... از درجه دوم حمل ... بحرکت خاصه
یکدرجه ... در درجه سیم حمل طلوع نماید و در درجه سیم در آنجا قبل از درجه دوم طلوع نماید پس طلوع آفتاب قبل
از تمام دوره بمقدار مطالع یکدرجه ... چنانکه در شب و روز طلوع بقدر مجموع یکدوره تمام و مطالع ... حرکت
شمس و بعد از آن محقق علامه تعریف این فرموده که زمانیست که متخلل ... طلوع و غروب یا مرور
در نصف النهار طلوع و غروب ... دیگر نصف النهار ... باد و فرموده که این تعریف جامع ایام و لیالی است
و فرموده حسن اطلاق نمایند مراد از ایام و لیالی ... و ایام و لیالی در معموره ... تحقیقی و وسطی ... و حقیقی زمان
زمانیست که متخلل ... مفارقت مرکز آفتاب از نصف دایره کره ... که از آن ... نماید و یا عود ... بهمان نصف دایره
دوره تامه از معدل مطالع اجزاء آفتاب بحرکت خاصه خود در آن زمان قطع نموده ... مراد از دایره تامه اگر چه افق یا نصف
النهار است اما چون ... تعمیم فایده ... باعتبار ... شبانه روز از ... محل ... عام ادا فرموده والله اعلم
و نیز مصنف چنانچه فرموده که تمام آنکه ... شبانه روز طلوع کرد و نصف النهار اگر ... و ... ازین جهت زاید
از دوره تامه ... اگر ... همان دوره تامه ... لیکن چون ... حرکت ... آفتاب بعد از ... ازین
زمان ... دیگر ... مثلا چنانکه گذشت ... درجه اول حمل بعد ... درجه دوم بحرکت خاصه ... پس درجه
اول حمل ... مجموع ... شبانه روز ... تمام ... یکدرجه مثلا ... از خلاصه ... نهار ... در تحفه
تعریف شبانه روز حقیقی ... که در نهایه ... و ... از قلم ... ساقط

باعتبار زمانه در معموره که تقسیم تحقیق و حصول خارجیه از عبارت مسلم نجم در معموره اما علی ای حال بر ظاهر عبارت سؤال
اعتراض عدم جامعیت و بعضی و علامه محقق بیاکرد در شرح تذکره اعتراض این تعریف عدم انعکاس نمیکند و تقریر
که نه اینکه این نصف عظیمه جزو آنکه نصف النهار باشد و حوالی افق این نصف مستتر نیابد که افاده نشان روزی دو نوبت
با مجاز شده الا آنکه افق اعلی اخری که محل تقاطع در یا نقطه و نصف النهار است با جنوبی تقاطع در سید
ملاقات نماید پس این تعریف صادق می آید بر دایره که محل [illegible] معارض پس این نصف دایره ما بین از طرف
شرق رسیده بهمین نصف دایره در طرف مغرب [illegible] که مراد افق کرده بامغارب پس این نصف دایره از جانب
ظاهر رسیده بهمان نصف در تقاطع [illegible] که مراد نصف النهار باشد و حال آنکه این شبانه روز تمام [illegible] نصف شبانه روز
و محقق مسئله این اعتراض بتو تعریف اول [illegible] از طلوع و غروب کرده شده ما بعد جهت طلوع و غروب [illegible] الکار رسیده
بر نیمه نقطه نقربا اما اگر از نصف النهار کرده ببعض اعتراض [illegible] حد قید بظهور و خفا [illegible] والله اعلم
از زمانه علامه [illegible] که اگر تعریف این طریق نمایند که [illegible] منقسم شود [illegible] نصف [illegible]
از ارباع افق [illegible] نقطه شرقیه و مغربیه و شمالی و جنوبی [illegible] نقطه ربع [illegible] ظهور و خفا جامع
و مانع [illegible] که قید با جامع [illegible] اعتراض [illegible] ارباع با نقاط
جهت آنکه [illegible] ربع [illegible] طلوع و غروب [illegible] نقاط [illegible] که این [illegible] طلوع
و غروب [illegible] از نصف ربع شرقی [illegible] طلوع [illegible] در نصف غربی [illegible] در اول از نصف [illegible] باشد
جانکه در عرض تسعین طلوع و غروب [illegible] اعتراض [illegible] کرس
قید ظهور و خفا [illegible] تعریف [illegible] مراد [illegible] که
افق [illegible] ظهور [illegible] وصول [illegible] ربع [illegible] ارباع [illegible] شده و ما
مدار در [illegible] دیگر از افق [illegible] بعد از [illegible] و ظهور [illegible] منقص [illegible] ربع
افق [illegible] شبانه روز [illegible] که [illegible] نقاط مدار

اوبا دائره

او با دایره نصف النهار که دایر [illegible] از افق [illegible] که در عرض تسعین و [illegible] رسیده افق
بهمین حد تقاطع از [illegible] بعد از ظهور و خفا [illegible] تمام کلام محقق [illegible] بعد از ذکر
تعریف [illegible] و ایراد [illegible] اعتراض [illegible] جامعیت [illegible] ذکر تعریف علامه [illegible]
[illegible] علامه [illegible] ظهور و خفا [illegible] اگر چه این [illegible] مانعیت [illegible] محل
بجامعیت [illegible] از مواضع طلوع و غروب [illegible] ایام [illegible] تعریف [illegible]
شبانه روز [illegible] واقع [illegible] نصف دایره نصف النهار [illegible] نصف [illegible]
[illegible] نقطه [illegible] اراده [illegible] در جلال بجامعیت [illegible]
[illegible] که [illegible] از مواضع [illegible] ایام طلوع و غروب [illegible] اگر مراد
آنکه در مقدار [illegible] ساعات طلوع و غروب [illegible] مسلم است [illegible]
[illegible] تعریف [illegible] در جمیع احوال [illegible]
[illegible] اگر [illegible] در عرض [illegible] بهمان [illegible] مجموع
[illegible] ظهور [illegible] شبانه روز [illegible] نقطه دیگر [illegible]
و اگر مراد آنکه [illegible] از ایام [illegible] طلوع و غروب [illegible] فاسد است
[illegible] ظهور [illegible] و عدم ظهور [illegible] شبانه روز [illegible] طلوع نماید [illegible]
نکند [illegible] از این محقق [illegible] جامعیت [illegible] در این علوم [illegible] عدم
جامعیت [illegible] تعریف [illegible] علامه [illegible]
[illegible] تعریف [illegible] آنکه صادق می آید در [illegible] در عرض تام [illegible] عرض تسعین [illegible]
در [illegible] ظهور [illegible] که [illegible] معارض [illegible] از نصف دایره
نصف النهار [illegible] نصف [illegible] که عبارت [illegible] آنکه هر دوره

و لیالی شبانه روزی مختلف باشد و ورست چنانکه در بعضی ایام بیک ساعت بعضی روز چنانکه در بعضی ایام مذکور شد پس تعدیل
ایام [illegible] معلوم شود که از غیر ایام محقق روز و سنه ایام حقیقی شبانه روزی [illegible] را در هر جا که باشد شبانه
روزی عبارت محققه باشد و اگر این محقق روز تعدیل مقدمه بعد از ظهر [illegible] حتی چنانکه علاقه اول و مقدم آنست
جامع [illegible] و سیر نصف النهار خصوص شده [illegible] آنست از تعدیل [illegible] از تقویت و تحقیق
[illegible] تقدیم [illegible] نصف النهار [illegible] باید و از [illegible] در روز که [illegible]
که [illegible] در [illegible] خبر است که [illegible] و نیز [illegible] آنکه آخر از آن
تعدیل و اصح [illegible] و المانیه باشد [illegible] ضعف و [illegible] شبانه روز [illegible]
[illegible] آفتاب از نقطه [illegible] افق نصف النهار [illegible] نقطه [illegible] بعد از طلوع [illegible]
و [illegible] نقطه [illegible] عدم [illegible] روز [illegible] از ذات
[illegible] و بعد [illegible] و طلوع [illegible] از قوس [illegible] که اگر [illegible] نقطه [illegible]
[illegible] بعد [illegible] و چون [illegible] چنانکه در [illegible] مذکور [illegible] شبانه روز [illegible]
تعیین و [illegible] ایام [illegible] اعلم [illegible] و هو الملهم [illegible] الاحوال و الیه المرجع و المآل [illegible]
شبانه روز وسطی [illegible] از [illegible] که [illegible] در [illegible] اعتبار [illegible]
شبانه روز حقیقی [illegible] مختلف [illegible] در [illegible] اول [illegible] حاصل شده [illegible] اعتبار
ایام [illegible] القدر که [illegible] اول [illegible] شبانه روز [illegible] مطالع
و [illegible] آفتاب [illegible] اعتبار [illegible] معلوم و غیر [illegible] و از [illegible] معدل
جمع [illegible] ایام [illegible] در [illegible] آورده [illegible] که [illegible]
از [illegible] که [illegible] شبانه روز و [illegible] در [illegible] تعدیل [illegible] معدل [illegible] فلک اعظم
است [illegible] وسط شمس که [illegible] پنجاه و نه دقیقه [illegible] ثانیه و [illegible] این [illegible]

از جمله

از جمله اختلاف اعتبار شبانه روز با مطالع با مغارب تفاوت [illegible] که آفتاب که خاصه خود قطع
[illegible] پس عدد عودات معدل [illegible] در [illegible] عودات [illegible] یکدوره تمام معدل
[illegible] در ایام سنه اگر جمع [illegible] یکدوره معدل [illegible] که [illegible] دوره آفتاب [illegible] یکدوره معدل
[illegible] عدد ایام [illegible] خارج [illegible] حرکت [illegible] مطالع آن قسی که آفتاب
بر خاصه خود قطع میکند در شبانه روز حقیقی [illegible] مختلف است از دو جهت یکی
از آن دو جهت آنکه سیر خاصه آفتاب گاهی [illegible] و از این [illegible] گاهی بطی
[illegible] که [illegible] چنانچه [illegible] معلوم شده است [illegible] پس هر قوسی که آفتاب
بر خاصه خود قطع کند [illegible] گاه زیاده از وسط مبا شد [illegible] گاهی کم
از اوج [illegible] و در [illegible] تعدیل [illegible] تقویم حاصل شود و گاه کمتر [illegible] حضیض [illegible]
و در اینجا تعدیل [illegible] تقویم حاصل شود چنانچه در [illegible] گذشته [illegible] آنکه [illegible]
بلکه حرکت آفتاب [illegible] مرکز عالم [illegible] و [illegible] مختلف شود و دائم آفتاب در فلک
[illegible] قوسهای متساوی [illegible] قطع کرده مطالع این قوسها [illegible]
[illegible] چنانکه پیشتر [illegible] مطالع معلوم شده است متساوی [illegible] اختلاف مطالع [illegible]
[illegible] اختلاف مطالع [illegible] اختلاف [illegible] عدم اختلاف [illegible] اختلاف مطالع [illegible] در
[illegible] شبانه روز وسطی [illegible] مقدار شبانه روز حقیقی زیاده از شبانه روز وسطی
[illegible] گاه [illegible] شبانه روز [illegible] از حقیقی [illegible] که [illegible] حقیقی [illegible]
[illegible] که [illegible] مطالع [illegible] که خارج [illegible] وسطی
آفتاب [illegible] تقویم [illegible] حرکت [illegible] وسطی [illegible]
[illegible] مطالع [illegible] که [illegible]

کوکب نباشد و تقویم مساوی وسط بود و در این حال لامحاله یوم وسطی حقیقی نیز مساوی باشد چه مساوی مساوی

شیء مساوی است دوم آنکه مطالع مساوی تقویم و تقویم ناقص از وسط باشد و در این حال وسطی زیاده باشد و این قسم از جهت

عدم تحقق حقیقی زیرا که اگرچه از هم مختلف است عقلا اما در واقع تحقق نیست چه مطالع قسم مذکوره که اوقات حرکت خاصه قطع

میکند در جمیع آفاق خواه مستوی و خواه مائل برابر مساوی حرکت تقویمی نمیشود زیرا که [illegible] درجات و در ربع [illegible] الا

دور در افق مستوی و نصف دور در [illegible] افق [illegible] معتدل [illegible] که [illegible] مطالع [illegible] دو وصف [illegible]

نه [illegible] آنکه [illegible] در مطالع حرکت تقویمی [illegible] از اوقات [illegible] مختلف [illegible] در [illegible]

که [illegible] در مطالع حرکت تقویمی [illegible] حال آنکه [illegible] که در اینجا [illegible] اختلاف مطالع مساوات

بودن [illegible] والله اعلم چهارم آنکه مطالع زاید بر تقویم و تقویم مساوی وسط بود و در این صورت حقیقی زاید بود پنجم آنکه

مطالع زاید بر تقویم و تقویم زاید بر وسط بود و در این حال هم حقیقی زاید بود ششم آنکه مطالع زاید بر وسط بود و در این حال [illegible] تقویم

تقویم ناقص از وسط باشد و در این صورت هم حقیقی زاید بود اگر زیادتی مطالع بر تقویم بیش از زیادتی وسط بر او بود و هم [illegible] در این

حال زیادتی بقدر فضل مطالع بر وسط باشد و حقیقی ناقص [illegible] اگر زیادتی مطالع بر تقویم کمتر بود از زیادتی وسط بر او و [illegible]

نقصان بقدر فضل وسط بر مطالع بود و حقیقی و وسطی مساوی باشند اگر مطالع و وسط مساوی باشند این یک صورت از صور

موضوعست که [illegible] هفتم آنکه مطالع ناقص از تقویم و تقویم مساوی وسط و در اینجا وسطی [illegible] هشتم آنکه مطالع ناقص

از تقویم و تقویم زاید بر وسط و در این صورت وسطی [illegible] حقیقی اگر نقصان مطالع از تقویم زیاده از نقصان وسط از تقویم

باشد [illegible] بقدر فضل [illegible] مطالع بود و حقیقی زاید بر وسطی اگر نقصان مطالع از تقویم کمتر از نقصان وسط از تقویم [illegible] نقصان

بقدر فضل مطالع بر وسط باشد و حقیقی و وسطی مساوی [illegible] صورت نهم از صور [illegible] نهم آنکه مطالع ناقص

از تقویم و تقویم ناقص از وسط باشد و ظاهر است که وسطی در این حال [illegible] و این تفاوت میان ایام حقیقی و وسطی را

تعدیل الایام گویند و این از غایت [illegible] دیگر [illegible] و [illegible] محسوس [illegible] در [illegible]

بسیار [illegible] شود [illegible] محسوس شود [illegible] تفاوت [illegible] در صورت [illegible] موقوف [illegible]

هرگاه از این اختلاف [illegible] که [illegible] که غایت اختلاف میان حرکت وسطی و حرکت تقویمی عبارت از غایت

تعدیل [illegible] به قول بطلمیوس دو درجه و سی دقیقه و به قول متاخرین دو درجه و [illegible] دقیقه بود و از این اختلاف

در [illegible] که از اوج [illegible] آید از حرکت وسط نقصان باید کرد تا حرکت تقویمی [illegible] حاصل شود و همچنین در [illegible] که از حضیض

[illegible] بر بعد حرکت تقویمی در [illegible] مطالع [illegible] از حرکت وسطی بقدر [illegible] غایت اختلاف [illegible] درجه به قول بطلمیوس

و چهار درجه و [illegible] دقیقه به قول [illegible] و از این لازم می‌آید که [illegible] که [illegible] تعداد ایام حقیقی [illegible] از ایام

وسطی [illegible] ایام حقیقی [illegible] حرکت تقویم است این اختلاف [illegible] که از [illegible] حقیقی [illegible] حقیقی [illegible] وسط

بر حرکت وسطی [illegible] حرکت تقویمی [illegible] در [illegible] حرکت تقویمی [illegible] حرکت وسطی [illegible] اختلاف

[illegible] حقیقی [illegible] غایت اختلاف [illegible] که [illegible] درجه به قول بطلمیوس [illegible] درجه و [illegible] دقیقه [illegible]

به قول متاخرین [illegible] بطلمیوس [illegible] از این [illegible] در [illegible] است [illegible]

که از مجسطی [illegible] نقل [illegible] که [illegible] نقل بطلمیوس [illegible] درجه [illegible] و به قول متاخرین [illegible] درجه [illegible] و [illegible] این [illegible]

ناقص [illegible] است [illegible] که [illegible] المحقق [illegible] در بعضی [illegible] در این [illegible] المجسطی [illegible] ناقص [illegible]

از [illegible] و [illegible] علامه [illegible] در این [illegible] مصطلحات [illegible] مبنی [illegible] موقوف [illegible] این [illegible] غایت [illegible]

[illegible] اجمال [illegible] استعمال این [illegible] که در [illegible] این عمل [illegible] ظاهر گردد [illegible] حاشیه [illegible] اشاره [illegible]

[illegible] والله اعلم [illegible] الحال [illegible] بنظر [illegible] المقال [illegible] در اینجا [illegible] که در [illegible]

که [illegible] نصف [illegible] وسط [illegible] تقویم [illegible] که [illegible] تقویم [illegible] در [illegible]

مطالع تقویم زاید بر وسط است و تعدیل [illegible] باید [illegible] تقویم [illegible] گردد [illegible] مذکوره [illegible] در دو [illegible] اول آنکه از این

قاعده لازم آید که [illegible] از نصف [illegible] تقویم ناقص از وسط باشد و در [illegible] که در [illegible] تقویم [illegible]

دوم آنکه از این قاعده لازم می‌آید که تقویم در [illegible] از نصف [illegible] زاید بر وسط باشد و در قاعده اول [illegible] که در تمام

[illegible] علامه [illegible] اشکال [illegible] که [illegible] قاعده [illegible] تقویم و [illegible]

و در این قاعده هر گاه تقویمی و حرکت وسطی [illegible] که قوس [illegible] باشد بر قوس تقویم و حرکت وسط [illegible] از حرکت

تقویم [illegible] و همچنین عکس آن [illegible] خلاف [illegible] شده [illegible] در شرح مذکور [illegible] که این [illegible] از تجدد [illegible]

چه وسط [illegible] مقدار حرکت قوس تقویم [illegible] مقدار حرکت تقویمی [illegible] و نقصان قوس [illegible] و نقصان

حرکتین [illegible] که اگر چه حرکت تقویمی و قوس در نصف [illegible] از حرکت وسطی است لیکن

این نقصان [illegible] در ربع [illegible] و نقصان [illegible] اختلاف [illegible] از آنجا که [illegible] تعدیل کم [illegible]

نقطه [illegible] و تقویم [illegible] در ربع [illegible] تفاوت [illegible] ملاحظه [illegible] ربع اول

[illegible] تقویم باید که [illegible] در ربع اول تقویم [illegible] در ربع [illegible] در [illegible] اگر در ربع [illegible]

[illegible] در [illegible] تقویم [illegible] در ربع [illegible] نقطه [illegible] نقصان

[illegible] در نصف [illegible] تمام ملاحظه [illegible] تقویم [illegible] در تمام نصف تعدیل [illegible] نقصان باید کرد

[illegible] تقویم حاصل شود [illegible] در ربع اول تقویم [illegible] در ربع [illegible] و همچنین [illegible]

[illegible] باید نمود که در ربع اول تقویم [illegible] تعدیل النهار [illegible] در ربع [illegible] باید [illegible]

مقدار [illegible] در ربع [illegible] نقصان [illegible] ربع اول [illegible]

تعدیل [illegible] تقویم حاصل شود و این [illegible] در [illegible] المحقق [illegible] و لکن [illegible] و تحلیل [illegible]

[illegible] در [illegible] محقق علامه [illegible] در ربع اول [illegible] نصف [illegible] نقصان در حرکت

تقویمی از حرکت وسطی در ربع [illegible] نصف [illegible] در [illegible] حرکت [illegible] در ربع اول [illegible]

[illegible] از قوس وسطی در ربع [illegible] نصف [illegible] قوس تقویمی [illegible]

اول [illegible] محقق علامه [illegible] از [illegible]

حرکتین [illegible] و نقصان [illegible] که حرکتین [illegible] حرکت تقویمی

[illegible] المحقق [illegible] در ربع اول [illegible] نقصان [illegible] در ربع [illegible]

تقویمی

تقویمی [illegible] قوس تقویم [illegible] المحقق [illegible] علامه [illegible] المحقق [illegible]

[illegible] اختلاف [illegible] و در [illegible]

[illegible] مطالع و مغارب [illegible] از فلک البروج [illegible] اختلاف [illegible] مختلف [illegible] مقصود [illegible]

مطالع [illegible] که [illegible] احوال [illegible] از [illegible] مطالع [illegible] اگر [illegible] نصف

النهار [illegible] تفاوت ایام [illegible] وسطی [illegible] حقیقی [illegible] تفاوت [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] وسطی [illegible] نصف [illegible]

این [illegible] که [illegible] طول [illegible] اختلاف [illegible]

و اگر در طول [illegible] مختلف [illegible] تفاوت [illegible] مختلف [illegible] تفاوت [illegible]

[illegible] تفاوت [illegible] اختلاف [illegible] کتب اعمال است [illegible] تعدیل [illegible]

[illegible] ایام حقیقی و وسطی [illegible] تفاوت [illegible] ایام

حقیقی و وسطی [illegible] تفاوت [illegible] نقصان [illegible] اول [illegible]

[illegible] ایام حقیقی [illegible] وسطی [illegible] کتب اعمال

[illegible] تعدیل الایام [illegible] در اعمال

از وسطی نقصان [illegible] کلام [illegible] کلام در [illegible]

روز [illegible] که [illegible] دو روز نزد منجمان و اهل فارس و روم از طلوع [illegible]

آفتاب [illegible] تا غروب [illegible] نزد اهل شرع [illegible] از طلوع صبح صادق

[illegible] تا غروب تمام [illegible] افق [illegible] و [illegible]

[illegible] علم [illegible] که [illegible] از طلوع [illegible]

اول [illegible] صبح و طلوع [illegible] و چون مقدار روز معلوم شد [illegible] اصطلاحی [illegible] مقدار

نسبت بزمان اصطلاح معلوم میشود چه هر گاه قدری روز از شبانه‌روز کم نمایند [illegible] زیرا که ابتدای

روز حقیقی و وسطی [illegible] از اول [illegible] حدوث [illegible] که حوالی

[illegible] التحلیل [illegible] نمایند [illegible] چهار قسم [illegible] ساعات

[illegible] ساعات [illegible] گویند [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] طول [illegible]

[illegible] طلوع [illegible] چهار ده [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] طلوع [illegible] درجه [illegible]

[illegible] حقیقی [illegible] شبانه‌روز [illegible] حقیقی [illegible]

[illegible] ایام و لیالی [illegible]

[illegible] شبانه‌روز [illegible] پانزده درجه [illegible]

[illegible] ایام [illegible]

[illegible] و وسطی [illegible]

[illegible] ساعات وسطی [illegible] حقیقی [illegible] ساعات [illegible]

گویند [illegible] قسم [illegible]

[illegible] ساعات [illegible]

شبانه‌روز [illegible] ساعات [illegible]

شبانه‌روز [illegible] گویند [illegible]

[illegible]

[illegible] شبانه‌روز [illegible] احوال [illegible]



احکام [illegible] تقویم [illegible] سال [illegible] و [illegible]

[illegible] احوال [illegible] سال [illegible] تاریخ [illegible] احوال [illegible]

[illegible] علم [illegible] تاریخ [illegible]

سالی که در آن حادثه عظیم در عالم واقع شده باشد چون ظهور ملتی [illegible]

عظیم [illegible] در عالم [illegible] تاریخ [illegible]

[illegible] طوفان [illegible] عاد [illegible] عظیم [illegible]

[illegible] ضبط اوقات [illegible]

هر گاه که خواهند [illegible] زمان [illegible]

حال در عالم [illegible] تاریخ گویند [illegible] تاریخ [illegible]

اصطلاح مرقوم [illegible] دیگر باشد [illegible] عظیم [illegible]

[illegible] مشهور [illegible] تاریخ [illegible]

و دوم تاریخ [illegible] سوم تاریخ [illegible] چهارم تاریخ ملکی اما تاریخ هجری اول [illegible] محرم [illegible]

بوده که حضرت رسالت‌پناه [illegible] از مکه معظمه [illegible] هجرت فرموده‌اند [illegible]

خلافت [illegible]

[illegible] امیر المؤمنین [illegible]

[illegible] تاریخ [illegible]

[illegible] امیر المؤمنین [illegible] احوال [illegible]

[illegible]

اسلام [illegible] تاریخ [illegible]

این بنا کرده حساب ... از هجرت ... لفظ ... مورخ و تاریخ را ... و این لفظ را در ضبط ...

و محدثات تعارف بوده است ... و در ... اختلاف کرده اند بعضی از سلاطین ... گویند که تاریخ اسکندر

رومی ... امیر المؤمنین عمر ... بسیار ... که ... در ارشاد و بعضی از اهل فارس گویند که تاریخ فرس

بگیر ... از ... سنین ... هرگاه که ... مجدد ... ابتدای تاریخ بنام او شد و این هم موافق

رای ایشان واقع نشد ... تاریخ ... بواسطه آنکه ...

... از ضبط ... صحابه ... این قرار گرفت که تاریخ

از ابتدای هجرت ... مشهور ... لقد کان لکم فی رسول الله

اسوة حسنة ... و ...

با سالهای ... اختلاف ... اصحاب و اتفاق

اتفاق ... ابتدا از هجرت ... علیه الصلاة و السلام

الا ... والله ... تاریخ ... ماه ربیع الاول بود و اول سال

که ... محرم ... اول ... اتفاق ... اتفاق

بجهة ... بعضی ... کرده اند ... سال اول ... الرحیل و سال دوم را

اذن القتال و سال سیم را ... مشهور ... امام محمد ... طبری ... نماید و ... تاریخ

... تاریخ از هجرت ... تاریخ ... بعضی ... در زمان

قصی ابن کلاب ... عام الفیل

نام کردانیدند و تاریخ ...

... تاریخ ...

چنانچه ... حضرت ... عالم ... اسلام ...

که تجر

که تجر تاریخ ... [illegible] ... بنص قرآن مجید

ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا فی کتاب الله یوم خلق السموات و

الارض منها اربعة حرم ... تاریخ ... اگر تاریخ ... و سال ...

حدیث ... که ... الا ان الزمان قد استدار کهیئته یوم خلق السموات

والارض السنة اثنا عشر شهرا فی کل شهر ثلثون یوما منها اربعة حرم ثلثة متوالیات

ذو القعدة و ذی الحجة و محرم ... [illegible]

دور ... تفصیل ... [illegible]

... [illegible] ...

امیر المؤمنین علیه السلام ... تاریخ ...

... کنا فی المجلس حلول ... الهجرة ... [illegible]

... این تاریخ ... و اهل شرع

ماههای این تاریخ ... هلال ... هلال ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... [illegible] ...

... فی اسامی ماههای ...

... محرم ...

وانرا ماه عاشورا هم گویند و عید [illegible] صفر و ربیع الاول و انرا ماه مولود هم گویند و ربیع الآخر و جمادی الاولی و جمادی الآخر

وانرا ماه توبه نیز گویند و رجب [illegible] الاصم نویسند و شعبان و انرا شهر [illegible] و رمضان و انرا ماه صیام

و شهر مسلمان گویند چه بحدیث نبوی علیه السلام رجب شهر الله الاصم و شعبان شهر النبی و رمضان شهر

المسلمین و شوال و انرا ماه عید فطر و فطر هم گویند و ذی القعده و ذی الحجه و انرا ماه عید اضحی گویند و این را [illegible]

ماه حج نیز گویند چنانکه از پیش مذکور شد ماههای این تاریخ ماه قمری حقیقی است همچنین اگر [illegible] اعتبار نمایند

که از اجتماع حقیقی تا اجتماع دیگر باشد و اگر از هلال تا هلال اعتبار کنند چنانکه متعارف اهل اسلام [illegible]

اما منجمان که بحرکت وسطی [illegible] از اجتماع تا اجتماع [illegible] هر ماه قمری وسطی [illegible] باشد

بحساب [illegible] ماه محرم را سی روز تمام گیرند و ماه صفر را بیست و نه حساب نمایند و همچنین یکماه

دیگر را [illegible] ماه ربیع الاول را سی روز گیرند و یکماه دیگر که ربیع الآخر است بیست و نه روز تا آخر

سال بهمین طریق حساب نمایند چه هرگاه [illegible] وسطی اعتبار نمایند [illegible] دو ماه پنجاه و نه روز [illegible] هر ماه بیست و نه روز

و کسری باشد [illegible] مجموع هر دو ماه پنجاه و نه روز و کسری بود [illegible] اصطلاح [illegible] اگر کسر زیاده بر نصف

از جمیع [illegible] که [illegible] متعارف [illegible] باشد هر ماهی در مقدار [illegible]

[illegible] مقدار [illegible] دیگر [illegible]

[illegible] دقیقه [illegible] دقیقه [illegible] پس مقدار یک دقیقه و پنجاه [illegible]

[illegible] تمام اعتبار [illegible] دقیقه [illegible] دقیقه [illegible]

ماه محرم که تمام اعتبار [illegible] تمام [illegible] دقیقه [illegible] اگر کسر [illegible] نصف [illegible]

[illegible] از نصف [illegible] اعتبار [illegible] صفر [illegible] ربیع

الاول [illegible] ماه [illegible] دقیقه [illegible] نصف [illegible]

که ربیع [illegible] ربیع الاول [illegible] دقیقه [illegible] زیاده بر نصف

باشد

باشد و علامت اول [illegible] دوم [illegible] کسری [illegible] زاید بر نصف باشد

و همچنین [illegible] ماه ذی الحجه [illegible] کسر مجموع [illegible] زاید بر [illegible] دقیقه [illegible]

در دوازده [illegible] کسر از نصف و [illegible] در هر سی سال یازده ماه

ماه ذی الحجه را سی روز گیرند و [illegible] در سال دوم است [illegible] که اعتبار نمایند [illegible]

که کسر [illegible] سال [illegible] در سال دوم [illegible] زیاده از نصف

[illegible] کسر [illegible] سال سوم [illegible]

[illegible] در سال دوم [illegible] دقیقه [illegible] اعتبار [illegible] حساب نمایند پس باقی [illegible]

[illegible] از نصف [illegible] و همچنین [illegible] سال [illegible]

[illegible] از نصف کسر [illegible] اعتبار [illegible] ذی الحجه [illegible] باشد [illegible] ذی الحجه [illegible]

[illegible] کسر [illegible] دقیقه [illegible]

[illegible] سال [illegible] باشد [illegible] زیاده [illegible] در سال

[illegible] که [illegible] دقیقه [illegible]

حساب نمایند [illegible] سال [illegible] دقیقه [illegible] حاصل [illegible] سال

[illegible] باشد و همچنین [illegible] سال [illegible]

[illegible] که [illegible] باشد [illegible] در سال

[illegible] ماه [illegible] کسر [illegible] نماید [illegible]

باید [illegible] سال [illegible] دقیقه [illegible] کسر [illegible] دقیقه باقی ماند

و همچنین [illegible] کسر [illegible] از نصف و [illegible] در سال [illegible]

روز [illegible] کسر [illegible] دقیقه [illegible] چهار [illegible] چهار

دقیقه دیگر از آن دو دقیقه زیادتی در هر شصت سال باشد و یکی در سال یازدهم چنانکه گذشت سی و نه

پس دقیقه نقصان یعنی که در ربع تصحیح و حمل نصف که شرط است باشد در سال یازدهم ماه ذو القعده را سی روز گیرند و بعضی

که در ربع تصحیح شرط ندارند نصف ... تحقیق درست در این سال ربع تمام باید و در سال یازدهم کسر گرفته‌اند

و سال ... پنجاه و دو دقیقه ربع تصحیح تمام باید و ماه در هفدهم ... روز گیرند و به همین ... که نقصان کرده

اند در سال هجدهم و بار دیگر در سال بیست و یکم و بار در سال بیست و چهارم و بار در سال بیست و ششم و دیگر

در سال بیست و نهم به قاعده مقرره ... ربع تصحیح باید نمود تا ماه ذو الحجه سی روز شود و در سال سیم هیچ کسر نماند

چه بود چنانکه در نصف دور که پانزده سال است ... کسور سی دقیقه حاصل شود پس در پانزده دیگر هم سی دقیقه

دیگر باشد و عدد صحیح تمام گردد ... در سی سال هم اگر کامل کسور سی و نه نصف ربع تصحیح ... پس کسر

با تمام لازم ... کامل ... نماند دور تمام شود و بار دیگر حساب از سال اول گیرند و حاصل سخن آنکه

چون کسر لازم در اواخر سال ... که خمس و سدس شبانه روز باشد ... قسمت نمایند

و اول ... که مجموع خمس و سدس ... که حاصل از ضرب ... آنکه دور او حساب سی سال است

و چون در سال خمس و سدس ... پس در سی سال خمس شبانه روز که خمس و سدس ... بود

آید پس مجموع کسور در سی سال یازده روز شد و این یازده سال که در آنها ذو الحجه را سی روز گیرند این ابیات را کبیسه

خوانند و این روز را که در آن ماه تمام کنند ... و مجموع عدد این سال از لفظ بهزیجح کادوطجع است

که سال یازدهم را کبیسه گیرند و اما نظر که بجای یازدهم شانزدهم را کبیسه دانسته‌اند پس اعداد سال

کبیسه نزد ایشان لفظ بهزیج کادوط باشد این کبیسه‌ها که مذکور شد ... کبیسه انواع دیگر

اعتبار نمایند ... که ... قمری را ... بس در این رتبه بهزیج کادوط

یکماه ... در سال دوم ... در سال پنجم ... هفتم ...

سال قمری ... و مجموع ... سال قمری ... روز ... ساعت



نقرا بقول اصح چنانکه گذشت ... دوازده ... و بیست و شش ... دقیقه حاصل آید و ...

قمری ده روز و بیست و یک ساعت و پنجاه و دو دقیقه ... نقصان سال قمری از شمسی ... و موافق ...

و تفاوت ... گردد ... که در سال نوزدهم ... در سال نوزدهم

... نصف ... اضافه ...

سال ... در سال نوزدهم ... بر قاعده مقرره ...

قاعده ... سال قمری ... سال شمسی گردد و ...

... در ... قاعده ... سال ...

که دایره در فصول ... حال در ... قاعده ... در ... هر دو سال

... اضافه ... در هر سال ... تفاوت ... 

... ...

... ... تمام ...

... در این سال ... محرم ... در این سال ... محرم ...

... در سال ... محرم ... 

محرم ... صفر ... 

دو ماه حرام ... 

... علیه افضل الصلوة ... 

... 

و در سال دیگر ... ذو الحجه ... 

... الزمان ... والاحسن

وهم او این حرم را نسخ کرده و احکام شهور عرب که در زمان حضرت رسالت علیه الصلوة والسلام بود بعد از این [illegible]

نزول آیه کریمه که إن عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا في كتاب الله يوم خلق السموات

والأرض منها أربعة حرم ذلك الدين القيم فلا تظلموا فيهن أنفسكم وقاتلوا المشركين

كافة واعلموا أن الله مع المتقين إنما النسيء زيادة في الكفر ما اخر به

دست فساد بعد از این عملها دور کرده و ابتدای حج را در ذی الحجه ابتدا نموده و موسم او در فصل ربیع و ابتدا

مستور که در زمان حضرت مصطفی صلی الله علیه وسلم ساير المسلمين [illegible] ربیع و [illegible]

[illegible] که در زمان [illegible] عربی که [illegible] از [illegible] سال که [illegible] بالجمله [illegible]

در او چون [illegible] که [illegible] و چون شهور [illegible] که [illegible]

از [illegible] که [illegible] سال [illegible] شهور [illegible] سال [illegible]

در [illegible] محمد [illegible] احمد [illegible] و [illegible]

و [illegible] تمام [illegible] اطراف [illegible]

برانداز [illegible] علی ما انشاء [illegible] باجابة دعوة الدعوى [illegible] دویم از [illegible]

تاریخ اهل فرس است [illegible] در [illegible] که [illegible] اول [illegible]

بود [illegible] که [illegible] عادل [illegible]

[illegible] که [illegible] حکم [illegible]

[illegible] که [illegible]

قاعده [illegible] در این تاریخ [illegible]

[illegible] که [illegible]

[illegible]



باشد که [illegible] تاریخ [illegible] اول [illegible] که [illegible] شهور [illegible] در تاریخ [illegible]

[illegible] در چهار سال [illegible] که [illegible]

[illegible] که [illegible]

[illegible] سال [illegible]

و در دوره اول [illegible] در دوره دیگر [illegible]

در [illegible] ماه که [illegible] این تاریخ [illegible]

بود [illegible] سال [illegible] هزار و [illegible] سال تمام [illegible]

[illegible] امیر المؤمنین عمر بن الخطاب

[illegible] امیر المؤمنین عثمان [illegible] دیگر در [illegible] خراسان

[illegible] این تاریخ [illegible]

[illegible]

[illegible] این تاریخ [illegible]

[illegible] ربیع الاول سنه [illegible] من الهجرة [illegible]

[illegible] تاریخ [illegible] علیه [illegible] و آله [illegible]

[illegible] اسلام [illegible]

[illegible]

[illegible] این تاریخ

[illegible] اول [illegible]

و نام ماهها [illegible] اول فروردین ماه دوم اردیبهشت ماه سیم خرداد ماه [illegible]

مرداد ماه پنجم شهریور ماه ششم مهر ماه هفتم آبان ماه هشتم آذر ماه نهم دی ماه دهم بهمن ماه یازدهم و دوازدهم
اسفندارمذ ماه و نام روزها ایشان در هر ماهی سی است هرمزد بهمن اردیبهشت شهریور سفندارمذ خرداد
مرداد دیبادر آذر آبان خور ماه تیر گوش دیبمهر مهر سروش رشن فروردین بهرام رام باد دیبدین دین ارد اشتاد آسمان زامیاد
مارسفند انیران و ماهها را خمسه مسترقه اهنود اشتود سفنتمد وهشتوش و شهور این تاریخ تمام سی است و اصطلاح
و حساب اعظم بر این [illegible] است چنانکه حمل برج [illegible] و [illegible] باب [illegible] و ماه آن
در بار [illegible] استعمال نمایند و در کتب معتبر [illegible] تا هجری [illegible] تاریخ مرقوم
والامر بید الله و حکمه [illegible] و اما تاریخ سیم از تواریخ شهور تاریخ رومی است و مبدأ آن تاریخ
روز دوشنبه بعد از وفات اسکندر فیلقوس رومی بقول بعضی از منجمان و اسکندر ذوالقرنین
اکبر بقول بعضی دیگر بوده است بعد از ده سال شمسی در بار [illegible] اعظم القدر بود که مستولی بر جمیع
اقالیم سبعه و اورا ذو القرنین از آن گویند که دو نوبت در معموره [illegible] کرده و ارسطاطالیس وزیر او بود و اسکندر
او را بر کرسی [illegible] و بعد از [illegible] و تصنیف [illegible] افلاطون [illegible] در حکمت
[illegible] و در جواب [illegible] صنعتها الحکمة [illegible] اول بطرس [illegible]
از [illegible] و [illegible] و [illegible] از [illegible] اختلاف ارباب [illegible]
و [illegible] سال [illegible] و [illegible] و جامع [illegible]
[illegible] علم [illegible]
[illegible] و [illegible] و بعضی را بی زیاده
و نقصان [illegible] ماهها ایشان بطریق دیگران هم دوازده ماه است
از آنجمله هفت ماه را سی و یکروز شمرند و چهار دیگر را هر ماهی سی روز گیرند
و یکماه را از آنجمله بیست و هشت شمرند بکرد و چهار سال یکبار آن ماه را بیست و نه

ارباع مذکوره بیست و نه روز شمرند و آن سال را کبیسه گویند و بحساب [illegible]
[illegible] و [illegible] از [illegible] است [illegible]
[illegible] و تفصیل اسامی ماهها و عدد روزهای ایشان اینست تشرین الاول
که اول [illegible] سی و یکروز [illegible] و ماه تشرین الاخر سی روز گیرند و ماه کانون الاول
سی و یکروز [illegible] و ماه کانون الاخر سی و یکروز گیرند و ماه شباط [illegible] کبیسه
هست و در [illegible] و [illegible] سی و یکروز [illegible]
[illegible] ماه نیسان سی روز و ماه ایار سی و یکروز گیرند و ماه حزیران سی روز گیرند و ماه
تموز سی و یکروز [illegible] آب هم سی و یکروز [illegible] و ماه ایلول سی روز
[illegible]
[illegible]
[illegible] اما تاریخ
چهارم از تواریخ مشهوره تاریخ جلالی [illegible] تاریخ ملکی [illegible] سلطان جلال الدین ملکشاه
سلجوقی که [illegible]
آن روز جمعه دهم ماه رمضان سنه احدی و سبعین و اربعمائه هجریه است [illegible]
[illegible] اول سال [illegible]
گیرند که در نقطه اعتدال ربیعی آفتاب بحمل آمده باشد [illegible]
[illegible] اول حمل [illegible]
[illegible]
[illegible]

بلاد ایران در حین حلول شمس در حمل که ابتدای فصل ربیع است شکوفه درختان و علفها را در ایران دهقنه اهل زراعت
بر نهال کرده باشد در حمل که ... و قبل از حلول شمس در حمل سفید ... سبزه دار نشده ... و آنکه در ایران بلاد
ثبات ... نماید لکن ... و علف ... حاصل زراعات ایران
گندم و جو و غیر آن در حمل ... حاصل ... در باد دران ایام
رسیده حاصل ... بلاد ... آن ... حاصل ...
اول حمل ... از راه ... اول ... بود در ... بلاد ... ملکه
... تاریخ ... بواسطه ... عظیم در حساب ... و ... و
حاصل ... جلوس ... حاصل ... در ... و دیگر ... سال دیگر
رسیده ... الملک ... ضبط ... صنف ... نقد ... آن
افتاد و اول ... بلاد ... والبیعات ... ابن ... عباسی ... کار ...
و ... امام ... الخلفا ... ابن ... سال ... الملک ...
... الا ... سلطان ... شرف ... منجم ... سال ... در ...
... ضبط حاصلات و ... که ... طریقه لطیفه ... در ... و نظام ...
بلاد از طریق ... که اول سال ... حمل ... آن ... سلطان ... حاصل ...
... در ... سلطنت ... تاریخ ... از ... نظر ...
که جلوس این ... عدالت ... سلطنت ... ملاحظه ... در این ... حساب ...
در ... و ... الاحوال ... در این تاریخ سال شمسی حقیقی
حساب ... ماههای ... نزول ... حلول ... نزول
و حلول ... و ماه ... و بعضی ... ماههای شمسی ... دو

که ... ایام ... نقادیم مختلف نشود ... و اما ... عمل
... ماههای این تاریخ ... ماههای تاریخ ... باشد
الا آنکه این ماهها را در صفحات تقویم ... مضبوط کنند و ایام را تقدیم ... 
... سال ... پنج روز ... از ... سال ... کبیسه ... 
و ... که حساب سال ... ماهها ... نکرده ... کبیسه ... 
پنج روز در سال ... روز ... حساب سال شمسی حقیقی ... و ... در حساب سال ...
سال این ... که حساب سال ... کبیسه ... حساب سال ... 
پس ... که این ... کرده ... کبیسه ... بعد از ... 
و ... که ... نوبت ... کبیسه در حساب ... سال ... 
در دو سال ... حکیم عمر خیام ... تاریخ ... 
وضع ... که ... در سال ... ظاهر ... 
... که این سال شمسی حقیقی ... عادت ... این ... 
تمام شد ... بالصواب ... الله ... کتاب

## باب جهم

از مقاله ... در بیان
آنکه ... تعلق ... ایام ... 
... که ... او ... دیگر ... 
... حاصل ... نور ... 
... و ... کلام ... 
و ... که وهو الذی جعل الشمس ضیاء و القمر نورا ... 
... که ...

که بر وجه اوفق اند در روشنی و چه ارض در وقت غایب هم از آنجمله آنچه کره کنار از عکس نور شعاع روشن شود و روشنی وجه ارض
از انعکاس کره بخار است زیرا که اگر چه کره بخار صیقلی است دور نیست که منعکس روشنی شود از او نیز عکس
منکر دو جانبه دار آنست که برای آن ظاهر گردد و جمهور این معنی را اظل گویند و محقق علامه در تحفه در دلیل ...
و مسلم نیست که ظل عدم ضوء است مخصوص بجرمی که از روشنی شده تقابل او با نور تقابل عدم و ملکه
و ظل اسم آنست ظلمت مطلق عدم ضوء است ... که شایان او شده عکس اینکه ظلمت مخصوص ...
مخصوص شده ... فی نفس الامر ظل ... ظلمت ... که از او ... دارند ... اعلی
ظلمات ... و آن ظل ... خلاف ... فی نفس الامر است و محقق علامه ...
منافی این ... مسلمست که ظل ... نور و ظلمت ... نور و ظلمت ... میان این کلام
در غایت ظهور است مگر آنکه گویند ... ظلمت ... که این ... فهم است که ...
خالی ... که این ... دارد
چه هر گاه ... ظل و نور و ظلمت ... در کلام علامه ... والله اعلم
... باید دانست بدانکه مقیاس ظل معکوس باشد قائم بر سطح
افق ... اگر بر سطح موازی افق ... که ...
حقیقی ... که بر سطح افق ... موازی افق است
حکم افق دارد ... که سطح موازی الافق ... اگر ... بر سطح افق یا سطح موازی آن
... و الله اعلم با آنکه نوع قائم باشد بسطحی که بر سطح قائم باشد بر هر یک از سطح
دایره افق و سطح دایره ارتفاع این نوع ظل را ... و این مقیاس از جانب ... باشد
و این در ظل معکوس نیست یعنی مقیاس ظل را آنجا موازی افق باشد ... که ...
او ... دایره ارتفاع متحرک بود چنانکه سر این ... مقابل افق بعید در سطح

دایره ارتفاع نیز بود و آن سطح که این نوع را و قائم باشد در جانبی باشد از جهه ربعه
نیز از آن سطح که شاخص از آن ... در آن جانب بود و مراد سطح روی آن سطح که این نوع را ...
باشد و این جانبی است که مقیاس بر آن قائم است ... که ... از آن طرف ... آنکه آن
... دایره ارتفاع ... چنانکه منقطع با دایره ارتفاع از جانب ... باشد و اگر
... چنانکه ... که مقیاس موازی افق بود در سطح دایره ارتفاع نیز از جانبی است
که ... در آن جانب ... مقیاس قائم ... که بر سطح قائم بر سطح افق و دایره ارتفاع است ...
واضح بود ... مقیاس در جانب است سطحی که مقیاس او قائم است و اگر ... سطح
بر روی سطح چنانکه ... که نیز از آن سطح در آن جانب ... صحیح ... در سطح آن دایره
... در مقابل آن سطح ... مقیاس ... که در سطحی است که نیز از آن سطح در آن جانب است چه مقیاس
... دو دایره ارتفاع و مراد از سطح در این کلام دایره ارتفاع بود و بر تقدیر آنکه عبارت
صحیح ... والله اعلم و مراد از این ظل آنست که مقیاس بر سطحی بود مستقیم
در سطحی که مقیاس بروی قائم باشد که از طرف ... میان قاعده مقیاس و طرف
خط شعاع که از جانب ... و سر مقیاس ... گذرد و این سطح ... مثلثی از مقیاس
و ظل و خط شعاع ... ظل ... که سطحی که مقیاس بر آن قائم است و با سطح دایره
ارتفاع ... خط شعاع از جانب ... در سطح دایره ارتفاع ... خط ظل ... خط شعاع
... مقیاس ... در سطح دایره ارتفاع است و ... دایره ارتفاع ... مقیاس و ظل ...
که ... و اگر این مقیاس موازی دایره افق باشد چنانکه در صورت ... ظل ... و آن ظل
اول گویند ... ظل ... و با ظل معکوس و منکوس نیز خوانند
چنانکه ... ظل ... و ظل ... چنانکه مقیاس قائم ... 

اگر مقیاس او معکوس است و مراد به نزد این طایفه در اعمال تحریر بسیط است لهذا هرگاه که در کتب علما
اطلاق ظل نمایند مراد این ظل معکوس است و اگر مقیاس قائم بر سطح افق باشد چنانکه در صورت
اول است ظلی که از او حادث شود آن را ظل دوم گویند پس ظل اول ظل معکوس و ظل مربوط
هم خوانند از جهت استوا و انبساط آن بر افق این ظل در معرفة ساعات و غیر استعمال بسیار چنانکه خواهد
آمد و استعمال این ظل در کتب علما بسیار است و لهذا هر که در کتب علما تحت اطلاق ظل نصف النهار به جهت
شمال و جنوب نمایند و گویند ظل ثابت یا جنوبی مراد این ظل است و آن خط شعاعی که واصل باشد
میان سر مقیاس و سر ظل وتر آن مثلث قائم الزاویه است او را قطر ظل گویند و از این مثلث
بلزاویه که میان ظل و مقیاس است و قطر ظل زاویه قائمه است از جهت آنکه مقیاس بر سطح عمود است و قوس
ارتفاع کوکب را قوس ظل هم خوانند به قدر ظل به حسب مقدار ارتفاع کوکب است زیرا که ارتفاع که در غایت
خود باشد که بود در جهت رسید از اظلال معین بر اثر آن محصور است یا ظل و انتفا چنانکه ارتفاع را
نهایت است که آن غایت علو او است به آن که در آن زمان هیچ ظل خواه معکوس چنانکه خواهد آمد خواه
مستوی نیز چنین است که گاه در غایت ظل است و گاه معدوم محض است بلکه ظل معکوس چنانکه خواهد آمد
و هرگاه آن بعد قبل ارتفاع است وجود او عدم ارتفاع است که در آن اول که به زیر دایره افق
طلوع کند ظل اول به سبب ارتفاع ضعیف تر باشد و بعد از آن نیز بنا بر ارتفاع نماید این ظل را بعد
آن ارتفاع حادث شود و بر سبیل ابتدا ارتفاع ظاهر آید کرد و می افزاید تا آنکه اگر آن به سمت الرأس
آن نقطه رسید چنانکه ارتفاع بنا بر حسب که بود در مرتبت ظل اول نیز به غایت ظل که در آنکه به بیست و نماند تنها
شود و معتبر در این عبارت تمام تعریف و نهایت بلکه نیم از ابتدا تا نهایت شد ولیکن از غایت واضح و اولیت ظاهر است
که ظل هر که غیر ظلی است خواندن بود هر چه این نسبت که ابتدا نهایت تلخی در اعداد ظل غیر متناهی حاصل شود اینجا
قائم مقیاس را چند بسبب ظل چنانکه معین شد او را با یک تناسب است از آنکه اگر سر ما فوق عدد ارجاع نسبت تمام بعد

منتهی شود چنانچه اعظم اظلال ظل مجرد و طالع از آن که هیچ جز کسوف که موجب حلول لب ظل شمس در کره ارض در جهاتی که
در سمت و شمال که در درجه صنعتی معین آن فلک به سر شهری بر سبیل حکومت غیر ظل متناهی است و معا آنچه قوم اظلال نفاق عرض
در این جزء خوانند مراد معتبر ظل نسبت بود ظل آن که این عبارت به نظر نمی شود که عدم تناهی مقدار ظل را ...
که اگر ابعاد غیر متناهی ممکن بود چرا که این ظل را قابل آن است که در حال غیر متناهی شود از برای مقصود ظل معکوس ...
معلوم کرده وجوه اکثر ان در بعضی ارتفاع مقابله که آن جا یعنی موجود چنانکه از علما موجود بوده که در کتب
و از علما فن غیر متحقق و غیره این نسبت شده و در تعریف حکم تناهی یعنی که لا ینقطع این الا الکلام غیر نسبت قدرش
الاوقات ... ظل دوم بر عکس این ظل اول که در ظل اول کمتر و ... ما مسیر
بر عکس ارتفاع هم بود یعنی چون نیز بر دایره افق بود ظل دوم نامتناهی در غایت ... حال که ارتفاع
و ظل معکوس معدوم در آن حال است و به نسبت ابتدا ارتفاع ظل مستوی متناقص گردد تا چون این
نیر که ظل از دایره ... سمت الرأس بعد ... ظل مستوی منعدم شود و در این حال ... ظل
بر این ظل اول بر ارتفاع ... ظل ... از آن ارتفاع که ... حال ظل ... ان ارتفاع
و همچنین عکس که ظل ... بر ارتفاع ... ظل معکوس ... ارتفاع ... زیاده ... این ... عکس
... ظل از ارتفاع ... اجزا مستوی خواه معکوس ... مساوی
چه در آنجا قوس ارتفاع و تمام قوس آن ... ظل ... مساوی ... انقطاع ظل مستوی و معکوس ... آن
... مقیاس ... که زاویه ... از مقیاس و خط شعاعی ... نصف قائمه ... بر آنکه
زاویه شعاع که ... زاویه ... نصف قائمه است چه ... زاویه قائمه ... در ...
نصف قائمه ... زیرا که ارتفاع ... و تمام ارتفاع ... نصف قائمه ... مجموع قائمه بود
و زاویه که ... مثلث ... زاویه داخله و مقابل خارجه ... در اصول
مبرهن است که زاویه داخله ... مقابل خارجه ... پس این زاویه هم نصف قائمه است و ...

که حاصل از مقیاس و خط ظل چنانکه گذشت قائمه است پس این زاویه دیگر نصف قائمه است پس لاجرم این زاویه دیگر لاجرم نصف

قائمه شد پس زاویه راس مقیاس و زاویه محاذی او هر دو نصف قائمه شد پس ضلعها مساوی باشند و چون مقیاس و ظل [illegible]

لاجرم هر دو مساوی باشند و این بیان مختصر [illegible] که بعضی جاهلان فی هذا الزمان در بعضی کتابها [illegible] شده و علی کل

العلم بحقیقة الحال عند الله الملهم للصواب و عنده العلم بحقیقة الابواب هر گاه ظل خط مشرق و مغرب شود ارتفاع را

در آنجا [illegible] در آن دایره ارتفاع آفتاب در نصف النهار [illegible] حساب [illegible] بقدر ظل [illegible]

مقیاس کنند و [illegible] ظل [illegible] و بنا بر قدر ظل اول [illegible] و [illegible] نامیده و بعضی

از آنکه [illegible] مقیاس ظل دوم را گاه به دوازده قسم متساوی کنند و گاه به

دوازده و نیم [illegible] قدر [illegible] اول [illegible] که [illegible] تقدیر [illegible] اصابع گویند

چه هر جزوی از آن تقدیر [illegible] و گاه ظل دوم را به هفت و نیم قسم متساوی تقسیم

کنند چه ظل [illegible] القامه [illegible] قدم [illegible] قدم [illegible] قدم [illegible] اقدام

گویند چه هر جزوی از آن [illegible] اقدام [illegible] هر کس که میخواهد بداند که ظل

هر چیزی [illegible] از [illegible] بداند [illegible] متعارف [illegible]

[illegible] جمیع اوقات صلوات [illegible] ظل [illegible] بعضی از صلوات [illegible] و صبح و شام

و [illegible] صبح و شفق [illegible] و [illegible] صبح و شفق [illegible] و عصر که

از [illegible] این باب [illegible] چون ظل دوم منعکس شود ظل اول [illegible]

چنانکه سطح افق [illegible] که آفتاب [illegible] ظل [illegible] کوتاهی که در از روز

از آن کوتاهتر شود [illegible] آن ظل فی [illegible] فی الزوال گویند ظل اول [illegible]

و آن ظل باقی [illegible] که [illegible] نصف النهار رسیده

[illegible]

از آنکه [illegible] ظل [illegible] صورت اول که سطح [illegible] در حین استوا

باقی [illegible] اول وقت ظهر [illegible] نصف النهار [illegible]

و [illegible] چنانکه [illegible] و اما در اول وقت

عصر [illegible] مذهب امام شافعی که [illegible] محمد بن ادریس

آن است که وقتی [illegible] وقت [illegible] در [illegible] وقت [illegible]

[illegible] امام اعظم [illegible] ابی حنیفه نعمان بن ثابت کوفی [illegible]

[illegible] آنگاه بود که ظلی که حادث [illegible] صورت اول [illegible] زیاده شود

بر قدر فی الزوال در صورت [illegible] مقیاس شود چنانکه در قسم اول [illegible]

[illegible] نصف النهار باقی مانده [illegible] ارتفاع در این حال [illegible]

ظل [illegible] چنانکه گذشت و اول وقت عصر آنگاه بود که ظل حادث [illegible] زیاده

[illegible] مقیاس شود نزد امام ابی حنیفه [illegible] مشهور

و [illegible] صاحبین [illegible] چنانکه [illegible]

و [illegible] امام اعظم [illegible] و [illegible]

که [illegible] ظل [illegible] وقت [illegible]

دیگر [illegible] وقت [illegible]

[illegible] مالک [illegible] چنانکه [illegible]

در [illegible] العصر [illegible]

[illegible] و الله اعلم [illegible] احمد [illegible]

محمد بن ادریس [illegible] و کلام [illegible]

دایره ... در کتاب ... بسیار و طرق است والله اعلم بالصواب باب بیست و سیم از مقاله ثانی در بیان معرفت

و طریق پیدا کردن خط نصف النهار در سطح افق و دانستن سمت قبله هر بلدی از بلدان اما پیدا کردن

خط نصف النهار را طرق بسیار است مشهور بدایره هندیه و قاعده این چنان بود که اول سطحی موزون پیدا نماید که اگر

خطی از جمیع جوانب آن اخراج نمایند تا تقاطع با افق کند بلکه سطح او نفس سطح افق یا موازی آن باشد و طریقش آنکه قطره آبی

را هموار درست کنند بر وجهی که اگر آب بر آن دو ریزند در همه جوانب او بیک نسبت

سیلان کند و اگر ... بر ... وضع کنند نقش گردد و میل بهیچ طرف نکند و برای

تسویه و ضمن آلتی سازند بر شکل مثلث متساوی الساقین و از اصطلاح آن را ...

گویند و بر منتصف قاعده او که وسط ... علامتی ... کنند و از راس مثلث شاقولی

در مقابل ... آویزند و از اطراف سطح زمین نهند و هموار ... آن سطح و ضمن را چنان

سازند که این مثلث را بهر کدام طرفی که گردانند شاقولی در ... بر نشان آید

و میل بهیچ جانب ... و چون سطح زمین را برین طریق موزون سازند پس دایره بر وضعی موزون

رسم کنند ... سطح موزون ... سطح ... که ... آن را ... مقیاس ظل ... بسیار

شود ... مرکز آن دایره مقیاسی ... کنند که ... سطح ... در ... مقیاس چند

طریق ... مقیاس ... که مقیاس از ... مخروطی ... سازند و ... مخروط

... ظل ... ... که ... ... ... ... ظل ...

کرده ... بر ... ... بایستد و اگر ... که ... و ... و ... در ...

... نماید ... ظل مقیاس که ... ظل در نصف النهار ... دایره ... نصف النهار ... برون

رود و بر مرکز این دایره مذکوره ... دایره ... نماید ... و قاعده آن

مخروط ... مقیاس ... که قاعده مقیاس مخروط بر این دایره ... تمام منطبق شود ...



در ... مقیاس ... مقیاس ... سطح افق ... سطح ... و میل بهیچ طرف ...

و ... مقیاس قایم ... خط ... دو ... اول ... ارتفاع ... بالای ... اخراج کنند ...

قاعده مقیاس خطی مستقیم ... نصف ظل ... محیط ... آید و ... ارتفاع ...

... خط اول ... اخراج کنند ... محیط ... مرکز المقیاس ...

گردد و بعد از آن نصف آن زاویه ... که در ... ارتفاع ... ظل ارتفاع ...

نماید که ... خط نصف النهار ... خط ... مقیاس ... نماید و نقطه

مدخل ظل را از محیط این دایره نشان نماید و ... که در نصف ... از نهار ظل ...

... و این ... مقیاس ... محیط دایره گردد ... آید نصف ظل ...

و بر آن نقطه که ... علامتی ... از نهار ... ظل ... آن

... محیط گردد ... ظل ... محیط دایره گردد ... نصف ... و بر آن نقطه ...

علامتی دیگر کنند ... محیط این دو دایره ... علامتی ... قوس ... قوس ... از این دو قوس گردد

مبادا ... قوس ... نصف ... و بر منتصف علامتی ... و بعد از آن از مرکز

دایره ... منتصف قوس ... خطی مستقیم اخراج کنند ... آن خط خط نصف النهار

باشد ... دایره ... نصف النهار ... که اگر ... بر آن ...

خط نصف النهار ... در وضع اول ... که ... ظل ... ظل ...

ارتفاع ... ارتفاع نماید و بعد از آن ... طول الیل ... که ... در ...

... صورت ... اطراف ... ظل ... اول ...

ظل ... که ... ظل ... مساوی ... ظل ... نصف النهار ...

و ارتفاع غایت قطبی در سمت جنوب از نصف النهار گردد ظل آن شرقی شود و همان طریق که گفته شد بر ما که گردد همان [illegible] رسد

پس نصف فضل ما بین المطلعین در زمان غایت نقصان در رسد و لیکن در [illegible] که نه بر غایت ارتفاع رسد و لیکن در زمان

وصول او به نصف النهار است پس هرگاه که نصف قوس ما بین المطلعین [illegible] باشد و ظل آن خارج [illegible] که هر گرد دایره

که به مرکز عالم [illegible] در تحت نصف النهار شود و هم [illegible] طریق ارتفاع [illegible]

آید و بگویند که این دو ظل هر آینه در دو ارتفاع [illegible] و ارتفاع [illegible] تر آید گردد

تا نهایت ارتفاع که در وقت وصول به نصف النهار است و بعد از آن ارتفاع کم شود همان طریق [illegible] باشد

بود [illegible] کم گردد همان ارتفاع [illegible] پس [illegible] ارتفاعین غایت ارتفاع باشد که [illegible] نصف النهار است

و [illegible] لازم آید که [illegible] قوس [illegible] من الارتفاعین [illegible] نصف [illegible] ظل [illegible] خارج [illegible] مرکز عالم [illegible]

هر آینه ظل [illegible] در تحت دایره نصف النهار باشد [illegible] ما بین المطلعین در دو ارتفاع [illegible] پس

هر آینه [illegible] ارتفاع [illegible] نقطه خواهد بود از [illegible] ارتفاع [illegible] ما بین الارتفاعین [illegible] نصف [illegible]

[illegible] دیگر [illegible] نصف [illegible] نصف النهار [illegible] افق [illegible] هر آینه جمیع نقطه [illegible] افق [illegible]

قطع [illegible] این دایره [illegible] با سطح افق [illegible] دو [illegible] که دایره

[illegible] هر آینه قطع جمیع [illegible] نصف النهار

قطع این دایره [illegible] ما بین الارتفاعین [illegible] که غایت ارتفاع [illegible] نصف

النهار است پس هرگاه که [illegible] ما بین الارتفاعین [illegible] در تحت نصف النهار [illegible]

والله اعلم و چون خط [illegible] عمود [illegible] در اینجا [illegible] تقاطع [illegible]

خط اعتدال [illegible] خط مشرق و مغرب [illegible] خط مشرق اعتدال و مغرب اعتدال

بود [illegible] در تحت دایره اول [illegible] نصف النهار [illegible] این دایره [illegible]

باشی [illegible]

با این دو خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب مجتمع ربع [illegible] شود [illegible] دایره [illegible] افق [illegible]

افق است هر آینه هر ربعی از این دایره را [illegible] منقسم [illegible]

سایر دوایر [illegible]

اصل دایره ارتفاعات [illegible] باشند و این دایره را

اصطلاح [illegible] دایره هندیه گویند

وصورتش این است [illegible]

جنوب
مشرق
مغرب
شمال

[illegible] ما بین [illegible] حصول [illegible] ظل [illegible] دایره

قبل از زوال و بعد از زوال [illegible] الربع [illegible]

و حرکت [illegible] که [illegible] هر آینه [illegible] لازم

که [illegible] تحقیق [illegible] اول آنکه [illegible] قبل [illegible]

در [illegible] دوم آنکه [illegible]

[illegible] صعود [illegible]

[illegible] در ممالک شمال شرقی [illegible] که [illegible] در بلاد شرقی جنوبی

[illegible] بر عکس این باید که

[illegible] که [illegible] والله اعلم

آنکه در [illegible] زیاد و نقصان [illegible]

نصف النهار [illegible] نصف [illegible] اگر حاصل

[illegible] اگر [illegible] نصف

قوس [illegible] دایره [illegible] تجمع

قطره اشو کرده و سمت جنوبی خطی دیگر را عمود نماید لا محاله مثلثی قوسی واقع میان خط [illegible] و خط اول [illegible] خط
نصف النهار بود به هم و لهذا و سمت قبله بلدان بطرق بسیار از آنها به آنچه به جهت استخراج معروف سمت قبله
طرق متعدده استخراج نموده و چون بیان آن موقوف بر تعریف بعضی اصطلاحات است تقدیم او لازم نموده گفت قطب عبارت از نقطه
تقاطع ما بین مدار افق بلد معروض و دایره سمتیه که به سمت الراس مکه و سمت الراس بلد معروض گذرد
و آن خطی که او مرکز دایره افق اخراج نماید و باین نقطه گذرد هر آینه خط سمت قبله بود چه هر گاه
که مقابل تو و جانب کرده مواجه سمت کعبه شده باشی [illegible] که بانی محراب [illegible] سمت
هر آینه محیط دایره که [illegible] که بر موضع محیط او وسط کعبه گذشته باشد [illegible] خطی که حاصل میان کعبه و سمت
الراس [illegible] خارج از [illegible] کعبه واقع [illegible] افق [illegible] خارج از [illegible]
که ماسه بر سطح ارض در موضع [illegible] کعبه [illegible] قبله در این کتاب [illegible] اقسام [illegible]
مقتضی تحقیق [illegible] مطابق اول [illegible] کلام مقصد [illegible] تمام [illegible] که عرض مکه [illegible]
و چهار دقیقه [illegible] طول [illegible] درجه و ده دقیقه [illegible] پس عرض او [illegible] شد و [illegible]
چنانچه در قسم اول از باب چهارم از مقاله ثانیه گفته شد آفتاب دو نوبت بر سمت الراس آنجا رسد در دو درجه که میل آن
از معدل النهار قدر عرض آنجا باشد [illegible] درجه جوزا و [illegible] درجه سرطان است [illegible]
بر شمالی سمت الراس [illegible]
مسکوم گوییم که هر بلدی که [illegible] طول [illegible] عرض [illegible]
عرض [illegible] در طول [illegible] عرض [illegible]
عمل [illegible] قبله [illegible] فاینما تولوا فثم وجه الله
[illegible] اگر بلد معروض با مکه موافق باشد در طول و مخالف در عرض
هر آینه سمت قبله نقطه جنوب از خط نصف النهار باشد اگر عرض بلد زیاده از عرض مکه باشد



چه مکه و بلد معروض در این تقدیر بر خط نصف النهار [illegible] زیرا که دایره نصف النهار بر هر دو [illegible] در طول [illegible]
و چون عرض بلد زیاده بود لا محاله شمالی مکه بود پس هر گاه بر خط نصف النهار [illegible] نقطه جنوب [illegible]
و سمت قبله نقطه جنوب بود [illegible] خط نصف النهار [illegible] که [illegible] در تحت دایره که بر سمت الراس مکه و بلد هر دو
گذشته [illegible] و الا اگر عرض بلد کمتر از عرض مکه باشد سمت قبله از خط نصف النهار نقطه شمالی بود چه مکه در این حال
شمالی بود که معروض و اگر بلد معروض با مکه در طول موافق نباشد خواه که در عرض موافق و خواه مخالف
محتاج [illegible] باشد [illegible] در عرض موافق [illegible] خط مشرق و مغرب [illegible] قبله [illegible] اگر
طول مکه زیاده بود نقطه مشرق قبله بود و اگر طول [illegible] نقطه مغرب قبله بود [illegible] نصف النهار [illegible]
ظاهر است زیرا که [illegible] در عرض [illegible] اول [illegible] خط مشرق و مغرب [illegible]
دایره اول [illegible] نقطه مشرق و مغرب [illegible] سمت الراس [illegible]
[illegible] سمت الراس [illegible] اول [illegible]
[illegible] عرض [illegible] خط مشرق و مغرب [illegible] استخراج [illegible] عمل
اول آنکه [illegible] تفاوت ما بین الطولین [illegible] هر پانزده درجه [illegible] ساعتی [illegible]
[illegible] دقیقه [illegible] واجبه [illegible] پانزده درجه مانند
هر درجه را چهار دقیقه ساعتی [illegible] ساعات و دقایق [illegible]
داریم و آنگاه [illegible] روزی رصد کنیم که آفتاب در آن روز [illegible] درجه [illegible] جوزا یا [illegible] درجه
[illegible] سرطان تحویل کند پس در آن روز [illegible] ساعات
و دقایق [illegible] خط ظل مقیاس [illegible] خط سمت قبله بود اگر طول بلد
معروض [illegible] طول مکه باشد [illegible] آفتاب [illegible] سمت الراس مکه رسید [illegible] دایره ارتفاع [illegible]
[illegible] سمت الراس [illegible] دایره ارتفاع [illegible] سمت الراس [illegible] هر دو گذشته

ومنتصف عرض طول چنانکه در باب سی‌ام گفته شد تا مدار تحت دایره ارتفاع است پس لا محاله سمت قبله بود و چون بلد معروض شمالی
کمتر است بلد معروض شرقی مکه باشد و هر آینه آفتاب اول با نصف النهار معروض رسد و بعد از آن نصف النهار مکه پس لا محاله آنچه رسیدن آفتاب
بر سمت الراس مکه بعد از نیم روز بود بقدر تفاوت بین الطولین از ساعات و دقایق و الا طول بلد معروض کمتر از مکه بود آنچه
بلد در این حال که باشد بیش از نیم روز بمقدار ساعات و دقایق محفوظه مذکوره ملاحظه و رسد سمت قبله
که خط ظل مقیاس بر جمله بیش در آن حال خط سمت قبله بود ولیکن اعمال در هر صورت سمت قبله از آن خط
در خلاف جهت ظل باشد چه آفتاب در این هنگام بر سمت الراس مکه است و ظل آنها در خلاف جهت است پس لا محاله قبله
بر خلاف جهت ظل مستعمل و هم الحکم الصحیح با ارتفاع توان کرد تا بدان استعلام قبله اگر بر بلدی باشد که مذکور شد
در صفحه عرض بلد بر خط وسط السماء نهند و علامتی بر موضع مری کنند و بعد از آن عنکبوت بقدر تفاوت بین الطولین
عرض کنی که بلد شرقی و مطلع شرق اگر بلد غربی بود پس بر نقطه که آن جزء از عنکبوت منطبق شده [illegible]
منتهی شود ملاحظه کرده باید که مدار [illegible] بسیط تا که ارتفاع [illegible] در این بلد در [illegible] وصول آفتاب بسمت الراس
مکه پس [illegible] ارتفاع شود [illegible] تا ارتفاع سمت ظل مقیاس را منطبق کنند
و جهل سمت آن اخراج کنند چنانکه پیش ظرف آن خط از خلاف جهت ظل سمت قبله بود طریق دوم هنگام ارتفاع بر سمت
که مذکور شد استخراج سمت قبله [illegible] چنانکه اگر طول و عرض بلد بیشتر از طول و عرض مکه باشد چنانکه بلد شرقی شمالی
مکه باشد از محیط دایره مذکوره که بسیط قسمت کرده [illegible] از نقطه جنوب از خط نصف النهار بطرف مغرب
بقدر فضل طول بلد بر طول مکه شمار کنیم و علامتی نهیم و همچنین از نقطه شمال از خط مذکور بقدر همین مقدار شمار
کنیم و ما بین هر دو نشان بخطی مستقیم وصل کنیم و باز بقدر تفاوت بین العرضین از محیط دایره مذکوره از نقطه
مشرق و مغرب از خط اعتدال [illegible] شمار کنیم و بر هر دو علامت کرده بجدول وصل کنیم لا محاله این دو خط در محل
تقاطع شود و چون از مرکز دایره بجدول اخراج نماید که بنقطه تقاطع خطین مذکورین گذرد و بمحیط دایره رسد
علی جنوبی بر سمت قبله بود و بر این صورت [illegible] اینست یا آنکه طول و عرض بلد کمتر از طول و عرض



کم باشد و بلد غربی جنوبی از [illegible] سمت قبله
در ربع شرقی شمالی بود و طریق عمل [illegible] بعکس
[illegible] و اما هرگاه که طول بلد بیشتر و عرض
کمتر از مکه بود شرقی و جنوبی باشد [illegible]
از نقطتین شمال و جنوب [illegible] و اگر
بعکس آن باشد [illegible] اول اگر در طول مساوی [illegible] چنانکه
در صورت اول که خط نصف النهار خط سمت قبله بود و قبله بنقطه جنوب [illegible] اگر عرض بلد [illegible] نقطه
شمال بود و اگر عرض [illegible] و همچنین
[illegible] در این حال [illegible]
در سطح دایره [illegible] خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب
[illegible] نصف النهار [illegible]
اول [illegible]
[illegible] خط نصف النهار و خط اعتدال [illegible] خط نصف النهار
و خط اعتدال [illegible] نصف النهار و اول [illegible]
نصف النهار و خط مشرق و مغرب [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible] نقطه [illegible]
[illegible] اول [illegible]
[illegible] نصف النهار [illegible]
تعادل [illegible]

نقد تفاوت اول سمت وصول ارتفاع بین الطولین بود و خط مشرق و مغرب خط سمت قبله بود و نقطه مغرب سمت قبله اگر اول

که کمتر بود و نقطه مشرق اگر [illegible] تحقیق [illegible] وجه این کلام [illegible]

بدانکه از [illegible] فیض [illegible] درسنه [illegible] اگر اول [illegible] بحجره [illegible]

ساخته که [illegible] درستی [illegible] العالم [illegible] وجه قبله بوجوه و طرق مختلفه

و تصحیح معرفت [illegible] مسئله [illegible] وجه [illegible] از جمله فواید [illegible]

لطیفه [illegible] تحقیق و عمل [illegible] تحقیق در استخراج سمت قبله [illegible] دایره هندیه [illegible]

سابقه [illegible] که اولا خط نصف النهار را بعد [illegible]

چنانکه [illegible] نقطه [illegible] تمام مقدار [illegible] قوس ارتفاع قطب [illegible]

از عرض [illegible] علامت کنند که [illegible] نقطه [illegible] قطب [illegible] قوس

[illegible] مقدار [illegible] قوس [illegible]

[illegible] نقطه [illegible]

و قوس [illegible] نقطه [illegible] در این صورت [illegible] و علامه [illegible]

نصف النهار [illegible]

[illegible]

[illegible] سقط الحجر [illegible]

که [illegible] نقطه [illegible] مقدار [illegible] علامت کنند

که [illegible] نقطه [illegible] نصف النهار [illegible] نقطه مذکوره [illegible]

و بعد از [illegible] بین الطولین [illegible] خط نصف النهار [illegible]

[illegible] خط نصف النهار اخراج کنند [illegible] نقطه مذکوره که محل تقاطع [illegible] و نصف النهار [illegible] مستقیم [illegible]

خط نصف النهار خراج نمائیم که [illegible] بین الطولین [illegible] تقاطع [illegible]

با نصف النهار [illegible] خط نصف النهار [illegible]

بین الطولین دایره نصف النهار [illegible] دایره [illegible]

و قوس [illegible] تقاطع [illegible] نصف النهار [illegible] اخراج شده [illegible]

[illegible] خط [illegible] قوس [illegible]

دیگر [illegible] نصف النهار [illegible] محل تقاطع نصف النهار [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] بین الطولین [illegible]

تقاطع [illegible] با نصف النهار [illegible] نقطه و نقطه مسقط الحجر [illegible]

و از [illegible] خط [illegible] خط نصف النهار [illegible] نصف النهار [illegible]

تحقیق [illegible] نصف النهار [illegible] تقاطع [illegible]

[illegible] خط نصف النهار [illegible] محل تقاطع [illegible]

با نصف النهار [illegible] محل تقاطع نصف النهار [illegible]

[illegible] نقطه [illegible] محل تقاطع [illegible]

از نصف النهار [illegible] قوس عرض [illegible] دایره نصف النهار [illegible]

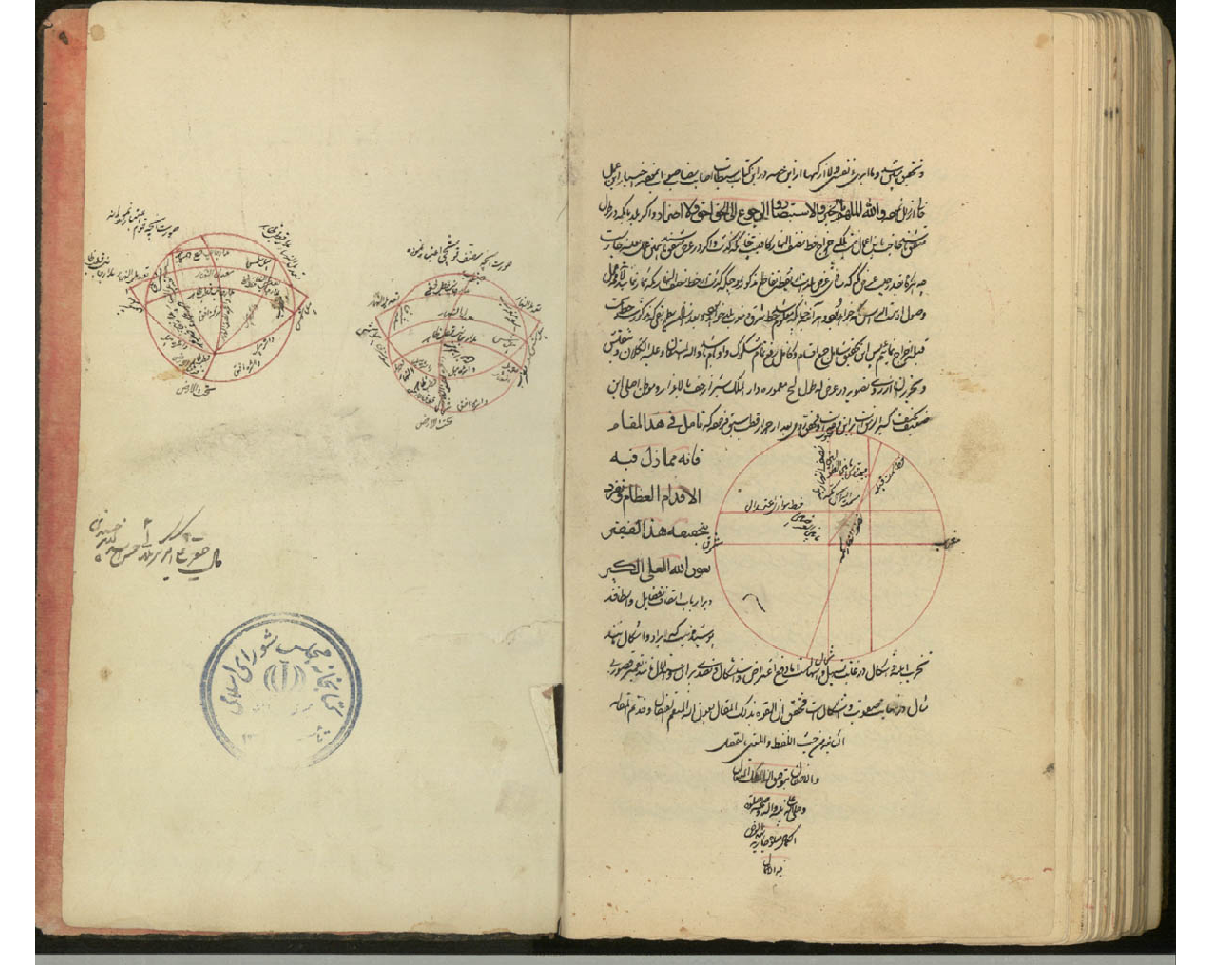
پس [illegible] عرض بلد [illegible] محل تقاطع معدل النهار [illegible]

از مرکز دایره [illegible] نقطه [illegible] تحقیق اخراج [illegible]

سمت قبله [illegible] تحقیق [illegible] این خط [illegible]

[illegible] مذکور [illegible] خط مشرق و مغرب [illegible] اخراج [illegible]

در خط نصف النهار [illegible]



في هذا المقام

فانه مما ذل فيه

الاقدام العظام

بعون الله العلي الكبير

